



CONSORCIO DE GESTION DEL PUERTO DE BAHIA BLANCA

-Ente Público No Estatal – Ley Pcia. Buenos Aires Nº 11.414 -

LICITACION PÚBLICA n°08-CGPBB/2025

**“BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE
HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO:
ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00
AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA –
INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL
TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE”**

Pliego de Bases y Condiciones Generales (PBCG)

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES "EL TRIÁNGULO" RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 1 de 34

PRESENTACIÓN DE OFERTAS.

En la sede del Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca, Avenida Mario Guido s/n del Puerto de Ingeniero White, Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires, Área Administrativa, Oficina de Compras, hasta el día 28 del mes de julio de 2025 a las 10: 30 horas.

Los oferentes podrán presentar sus ofertas personalmente o bien enviarlas mediante correo postal por prestador inscripto y habilitado por el ENACOM en el Registro Nacional de Prestadores de Servicios Postales (RNPS). En este último caso, se tendrá únicamente por presentada aquella que sea recibida en la sede del Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca con anterioridad a la fecha y hora fijadas en el párrafo precedente para la recepción de ofertas, independientemente de la fecha de su despacho por la oficina de correos.

APERTURA DE OFERTAS.

En la sede del Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca, Avenida Mario Guido s/n° del Puerto de Ingeniero White, Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires, el día 28 del mes de julio de 2025 a las 11:00 horas.

VISITA DE OBRA OBLIGATORIA, REUNIÓN INFORMATIVA Y CONSTITUCIÓN COMO PARTICIPANTE.

Visita de obra obligatoria: Partiendo de la sede del CGPBB a las 10:00 hs., del día 26 del mes de junio de 2025, con el alcance y condiciones establecidas en el artículo 7° de estas Bases de Condiciones Generales.

Reunión Informativa: Con carácter obligatorio y de modo anterior a la visita, en la sede del CGPBB, Gerencia de Ingeniería.

Plazo límite para constituirse en participante: El plazo máximo para constituirse como participante resulta la hora 15:00 del tercer día hábil administrativo posterior al día que se realice la visita de obra y reunión informativa.

MONTO DE REFERENCIA: \$ 6.602.000.000

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 2 de 34

ARTÍCULO 1° - OBJETO DE LA LICITACIÓN.

La presente Licitación tiene como objeto la adjudicación de la obra de bacheo y reconstrucción de losas de hormigón sobre la traza de la Ruta Nacional N°3 y la Ruta Nacional N°252 y de construcción de un 3° carril de 5 mts. de ancho, en continuidad con el pavimento existente sobre la RN N°3 que forman parte de la red de acceso vial al Puerto de Bahía Blanca, en un todo de acuerdo con los requerimientos y especificaciones del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y Particulares, en adelante PET, este Pliego de Bases y Condiciones Generales y demás documentos que forman parte de la “documentación licitatoria”.

El objeto de la contratación podrá ser ampliado en hasta un treinta y cinco por ciento (35%) durante la ejecución de la obra, a solo criterio del ente licitante, conforme las pautas y el procedimiento previsto en el art. 44° de las presentes Bases y Condiciones Generales.

Las ofertas deberán ajustarse técnica y económicamente a lo dispuesto en la documentación licitatoria. No se aceptarán ofertas alternativas y/o variantes.

ARTÍCULO 2° - PLIEGOS. PUBLICACIÓN ON-LINE. DESCARGA GRATUITA.

El ejemplar del Pliego Licitatorio estará numerado en cada una de sus páginas. Los interesados en participar de este procedimiento de selección podrán descargar en forma gratuita la documentación licitatoria del sitio <https://puertobahiablanca.com/licitaciones.html>.

ARTÍCULO 3° - DEL CARÁCTER DE PARTICIPANTE.

El interesado que haya descargado la documentación licitatoria deberá comunicar vía e-mail a la casilla de correo licitaciones@puertobahiablanca.com su intención de constituirse en participante. En tal comunicación deberá indicar indefectiblemente su domicilio real, legal y constituir especial -físico y electrónico- a los fines previstos en el art. 11° de este PBCG, en el radio urbano de la ciudad de Bahía Blanca, de la localidad de Ingeniero White o dentro de la jurisdicción portuaria del Puerto de Bahía Blanca y el electrónico en la casilla que al efecto se fije.

Deberá nominarse a la persona que asistirá a la visita de obra y reunión informativa en su representación. Si el remitente del e-mail actuara en carácter de representante legal y/o apoderado, deberá adjuntar el instrumento que acredite la facultad suficiente para representar a la persona humana o jurídica que pretende constituirse como participante y para obrar en el sentido invocado. Dichos documentos deberán ser firmados y posteriormente escaneados para su inclusión como adjuntos del e-mail precitado.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES "EL TRIÁNGULO" RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 3 de 34

Cumplidos los extremos indicados anteriormente, el interesado adquirirá el carácter de participante, lo que será comunicado por parte del Área de Compras del CGPBB en la casilla de correo electrónica constituida.

El plazo máximo para constituirse como participante resulta la hora 15:00 del tercer día hábil administrativo posterior al día que se realice la visita de obra y reunión informativa.

ARTÍCULO 4°- SUBSISTENCIA DE LOS DOMICILIOS.

Serán válidas todas las notificaciones que se cursen al domicilio especial constituido o bien a la casilla de correo electrónico indicada por el participante en oportunidad del art. 3° del PBCG.

Todo cambio de domicilio físico o electrónico especialmente constituido en las condiciones que impone el artículo precedente deberá ser comunicado fehacientemente al CGPBB y surtirá efectos inmediatos desde su notificación.

ARTÍCULO 5° - NATURALEZA JURÍDICA DEL ENTE LICITANTE.

El "CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA", en adelante denominado el CONSORCIO, el CGPBB, el COMITENTE o el LICITANTE, indistintamente, es un Ente de Derecho Público no Estatal, creado por Ley de la Provincia de Buenos Aires N° 11.414, en orden a lo establecido en la Ley Nacional de Puertos 24093, su decreto reglamentario DECRETO PEN 769/93, el cual se rige por su ESTATUTO (Anexo I Ley N° 11.414) y resoluciones dictadas en dicho marco.

ARTÍCULO 6° - RÉGIMEN LEGAL APLICABLE A LA CONTRATACIÓN.

La Contratación objeto del presente proceso licitatorio se registrá, en general, por el "Régimen de Contrataciones" del CGPBB (Resolución N° 15-CGPBB/2019, Anexos I y II y modificatorias), y en particular, por lo establecido en este Pliego de Bases y Condiciones Generales y en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y Particulares, y sus Anexos; las circulares que eventualmente se libren, por la Orden de Compra que se extiende al adjudicatario, (en adelante OC) o el Contrato de Obra que se firme en su defecto (en adelante el CO) y demás documentación licitatoria.

EL CONTRATISTA deberá cumplir con la legislación laboral vigente con relación al ejercicio de la actividad objeto de la obra y respetar los regímenes reglamentarios, convencionales y/o de prácticas, usos y costumbres gremiales, empresarios y de las organizaciones sindicales, ya sea en general o en particular, vigentes en el Puerto Bahía Blanca.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 4 de 34

ARTÍCULO 7° - VISITA OBLIGATORIA AL LUGAR DE EJECUCIÓN DE LA OBRA Y REUNIÓN INFORMATIVA.

Todo interesado en participar de la presente licitación deberá visitar obligatoriamente el lugar donde se ejecutará la obra, en el día y hora indicados en el presente, a fin de tomar conocimiento del estado de los bienes muebles e inmuebles incluidos en la misma, no pudiendo con posterioridad a la presentación de su oferta alegar ignorancia o falta de información sobre el espacio a intervenir, ámbito o estado de las instalaciones.

Será a su exclusivo costo la realización de la visita. Cualquier estudio y/ o verificación que quisiera realizar a los efectos de formular su oferta deberá realizarse con expresa autorización del Consorcio y/o de Concesionario cumpliendo las normas de seguridad.

El ENTE LICITANTE extenderá una constancia que acredite la asistencia a la visita mencionada precedentemente, debiendo acompañar tal constancia cuando presente su oferta.

Asimismo, el CGPBB convoca a los Participantes a la Reunión Informativa obligatoria que se realizará en su sede de Av. Mario Guido S/N del Puerto de Ing. White del Puerto de Bahía Blanca, de modo previo a la visita.

Solo se admitirá la participación mediante representante cuando éste último se encuentre debidamente autorizado.

Sólo podrán constituirse en participantes aquellos interesados que hayan asistido a la visita y a los lugares de ejecución de la obra.

El Ente Licitante podrá evaluar la fijación de una nueva fecha para la realización de una visita de obra adicional en aquellos supuestos en los que algún participante que hubiere asistido a la visita obligatoria lo solicitare en forma expresa y fundadamente. La posibilidad de solicitar una visita de obra adicional a la obligatoria, caduca a los 20 (veinte) días hábiles anteriores a la fecha de presentación de ofertas. De resultar procedente el pedido de nueva visita de obra, la misma será comunicada a los demás participantes, quienes podrán formar parte de la misma.

ARTÍCULO 8° - TERMINOLOGÍA.

A los efectos de la interpretación y aplicación de este Pliego y demás documentación licitatoria y/o contractual, se entenderá por:

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 5 de 34

ENTE LICITANTE o COMITENTE: El Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca (CGPBB), comitente de la obra a contratar.

PARTICIPANTE: La persona física o jurídica que hubiese cumplido con el procedimiento formal establecido en el art. 3° del presente pliego.

OFERENTE: Todo PARTICIPANTE que haya presentado oferta en la presente Licitación en las condiciones de admisibilidad requeridas en el presente pliego.

ADJUDICATARIO: El OFERENTE cuya propuesta sea considerada por la autoridad competente del ENTE LICITANTE como la más conveniente a los fines de adjudicar la presente Licitación y celebrar la contratación respectiva.

CONTRATISTA: El adjudicatario que haya suscrito con el ENTE LICITANTE el correspondiente Contrato o recibido la Orden de Compra, a criterio del ENTE.

SUBCONTRATISTA: Persona física o jurídica con la cual el contratista celebre un contrato para la ejecución de una parte de los trabajos correspondientes a la obra contratada.

TERCEROS: Persona física o jurídica, pública o privada que no resulte interesado, participante, oferente, adjudicatario o contratista y que acredite interés de manera concreta y precisa por medio de prueba útil en el desarrollo y ejecución de la obra a contratar.

DOCUMENTACIÓN LICITATORIA: Está constituida por las presentes Bases y Condiciones Generales, Especificaciones Técnicas Particulares y demás documentación y anexos complementarios y el Reglamento de Compras Res. 15-CGPBB/2019 y modificatorias, útiles para regir el procedimiento licitatorio, formular la oferta y regir la contratación.

CIRCULARES: Es el medio de comunicación de todas aquellas resoluciones, aclaraciones o modificaciones a la documentación licitatoria que formule el CGPBB, en su condición de ente licitante.

COMISIÓN EVALUADORA: Es la integrada por los funcionarios del ENTE LICITANTE, nominados por el Gerente General del CGPBB, y por personal de la Dirección Nacional de Vialidad, cuya misión será la prevista en el art. 25° del presente proceso licitatorio.

ETAPA DE EVALUACIÓN DE OFERTAS: Período comprendido entre el día hábil posterior al día de apertura de ofertas hasta el día hábil posterior a la notificación de la adjudicación del presente proceso.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 6 de 34

REPRESENTANTE LEGAL: La persona designada por el PARTICIPANTE, el OFERENTE, el ADJUDICATARIO o el CONTRATISTA, según la etapa del procedimiento en la que actúe, con facultades para obligar al PARTICIPANTE, OFERENTE, ADJUDICATARIO o CONTRATISTA, según corresponda.

REPRESENTANTE TÉCNICO: Profesional idóneo con título habilitante, matriculado en el colegio profesional correspondiente con jurisdicción en la Provincia de Buenos Aires, con incumbencias relacionadas directamente a las tareas que impone la evaluación de la documentación correspondiente a la presente Licitación y a la posterior ejecución de la obra objeto de la misma.

ARTÍCULO 9° - CÓMPUTO DE PLAZOS EN EL TRÁMITE LICITATORIO.

Todos los plazos establecidos en el presente Pliego y en la demás documentación licitatoria se computarán en días hábiles administrativos del CGPBB, salvo expresa indicación en contrario.

ARTÍCULO 10° - PLAZO DE EJECUCIÓN.

El plazo de ejecución de la obra será de TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO (365) días corridos, conforme art. 6° del PET.

ARTÍCULO 11° - COMUNICACIONES Y NOTIFICACIONES. PRUEBA.

Los avisos, citaciones, notificaciones, intimaciones, así como cualquier tipo de comunicaciones que se realicen entre este Ente Licitante y los participantes, oferentes o adjudicatarios se realizarán, indistintamente por carta certificada con aviso de retorno o carta documento, dirigida al domicilio legal o constituido en la oportunidad prevista en el art. 3° del presente PBCG o en su presentación. Asimismo, serán válidas todas las notificaciones, comunicaciones y emplazamientos que se dirijan al domicilio electrónico especialmente constituido para la presente licitación y eventual contratación, conforme las previsiones de los arts. 3° y 4° del PBCG.

Constituirá plena prueba de la comunicación y de su fecha de notificación, el documento que en cada caso la registre: la copia certificada por el funcionario interviniente en la notificación, el aviso de retorno o el reporte de recepción emitido por el equipo utilizado.

La indicación del domicilio físico del CONSORCIO y/o casilla de correo electrónico informada en este Pliego de Bases y Condiciones a los fines del procedimiento de selección, determina que únicamente serán válidas las comunicaciones que los interesados, participantes, oferentes o adjudicatarios realicen en el domicilio o casilla de correo electrónico referidos.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 7 de 34

Sin perjuicio de lo dispuesto en el presente artículo, será responsabilidad de los interesados y/o participantes y/o oferentes chequear la página web del CGPBB a fin de tomar conocimiento de las aclaraciones que se efectúen al Pliego y/o cualquier otra comunicación relevante que se emita en el marco de la presente licitación considerándose notificación suficiente en los términos del presente artículo.

ARTÍCULO 12° - VISTA DE LAS ACTUACIONES.

Toda persona que acredite poseer interés legítimo relacionado con la ejecución de la obra a contratar podrá tomar vista de las actuaciones del presente trámite, incluso hasta la finalización del contrato y recepción definitiva de la obra, exceptuando la etapa de evaluación de las ofertas. No se podrá tomar vista de la documentación amparada por normas de confidencialidad o la declarada de acceso restringido por resolución fundada de autoridad no inferior a Gerente General del CGPBB.

ARTÍCULO 13° - ATRIBUCIONES DE LOS PARTICIPANTES.

Quienes hayan adquirido la condición de participantes de acuerdo con el mecanismo establecido en el art. 3° del presente pliego, podrán:

- a) Consultar el expediente licitatorio por sí o por representante debidamente acreditado y facultado.
- b) Presentarse en el expediente licitatorio solicitando información o formulando manifestaciones o peticiones útiles.
- c) Solicitar aclaraciones sobre los pliegos, formulando las consultas correspondientes en los términos dispuestos en el presente.
- d) Solicitar una nueva visita de obra en los términos del art. 7° del PBCG.
- e) Presentar ofertas.

Los participantes que no presentaren Oferta perderán automáticamente, desde el vencimiento del plazo para hacerlo, las facultades indicadas precedentemente.

ARTÍCULO 14° - ACLARACIONES Y CONSULTAS SOBRE LOS PLIEGOS.

- a) El Ente Licitante podrá efectuar aclaraciones a los Pliegos, Anexos y a toda otra documentación correspondiente a la Licitación, sin poder modificar ningún aspecto de sus contenidos esenciales.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 8 de 34

Dichas aclaraciones o adecuaciones serán efectuadas con una anterioridad no inferior a 10 (DIEZ) días hábiles previos a la fecha prevista para la presentación de ofertas. Las aclaraciones o adecuaciones que se emitan serán consideradas parte integrante de los pliegos y serán publicadas en la web del Consorcio para conocimiento de los interesados, así como también notificadas mediante circulares a todos los Participantes debidamente constituidos.

b) Los participantes podrán solicitar aclaraciones o formular consultas, mediante correo electrónico emitido desde la casilla denunciada en oportunidad del art. 3°, dirigido a la casilla proporcionada por el CGPBB en el presente pliego, haciendo concreta referencia a los puntos objeto de aclaraciones o consultas. Dicha facultad caducará automáticamente, por el mero transcurso del tiempo, a los 15 (QUINCE) días hábiles anteriores a la fecha fijada para la apertura de ofertas.

c) Las respuestas a los pedidos de aclaraciones o consultas formulados por los participantes, deberán realizarse y comunicarse con una anterioridad no inferior a 10 (DIEZ) días hábiles anteriores a la fecha de la apertura de sobres. Las respuestas se emitirán mediante circulares que serán publicadas en el sitio web del ENTE LICITANTE y notificadas vía correo electrónico a todos los participantes.

A los efectos del cómputo de los plazos mencionados no se tendrá en cuenta, en ningún caso, el día de apertura de las ofertas.

Para solicitar aclaraciones y formular consultas, los interesados deberán constituirse en participantes en los términos exigidos en el art. 3°.

No se aceptarán consultas telefónicas y no será obligatorio contestar aquellas que se presenten fuera de término.

ARTÍCULO 15° - EFECTOS DE LA SOLICITUD DE ACLARACIONES Y CONSULTAS.

La formulación por parte de los participantes de aclaraciones o consultas no suspenderá el trámite licitatorio, salvo que el ENTE LICITANTE por intermedio de autoridad no inferior a Gerente General, conforme su solo criterio, disponga lo contrario.

ARTÍCULO 16° - OFERENTES. REQUISITOS.

16.1. Podrán presentar ofertas las personas humanas o jurídicas ya sea que tengan su sede principal en el país o bien sucursal debidamente registrada por ante los organismos nacionales habilitados al efecto, y

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 9 de 34

que posean plena capacidad jurídica para participar de la licitación y para obligarse en el marco de la misma.

Las sucursales de las empresas constituidas en el extranjero en el marco de la Ley 19.550 (Ley General de Sociedades) Sección XV – de las sociedades constituidas en el extranjero-, deberán acreditar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el art. 118, párr. 3ro de dicha Ley. Asimismo, deberán acompañar constancia expedida en legal forma y debidamente suscripta por quien jurídicamente obligue a la persona jurídica constituida en el extranjero, de donde surja de que esta última se constituye como garante solidaria e ilimitada de la sucursal argentina a los fines del procedimiento licitatorio, y eventualmente del cumplimiento de las obligaciones contractuales que asuma en caso de resultar adjudicataria. Deberán adjuntar, además, la documentación respaldatoria de la que resulte la capacidad económico-financiera de la persona jurídica constituida en el extranjero, con el objeto de su consideración.

16.2. Podrá presentar oferta una unión transitoria constituida como tal o bien dos o más personas humanas o jurídicas bajo compromiso de constituirse en una Unión Transitoria en el caso de resultar adjudicatarias. Cada una de las personas que la integre deberá reunir los recaudos previstos en el art. 16.1.

Presentada la oferta, las UT o compromisos de UT no podrán modificar sus integrantes, es decir, cambiar, aumentar y/o disminuir el número de personas que las compondrán, y en caso de ser contratadas no podrán hacerlo hasta el cumplimiento total de las obligaciones emergentes del contrato, excepto conformidad expresa del CGPBB.

Los integrantes de las UTE o compromiso de UTE que presenten oferta en los términos previstos en el presente apartado no podrán formar parte de otra oferta ni presentar ofertas individuales, bajo apercibimiento de desestimarse la totalidad de las ofertas.

ARTÍCULO 17º - INCOMPATIBILIDADES PARA SER OFERENTE.

No serán admitidos como Oferentes, Adjudicatarios ni Contratistas:

- a) Los miembros del Directorio y empleados del CGPBB, los miembros del Directorio y empleados de las empresas o sociedades en las cuales el CGPBB tuviere participación accionaria;
- b) Las sociedades en las que alguno de los sujetos indicados en el inciso anterior hubiere tenido en el último año algún grado de participación como miembro del Directorio, del Consejo de Vigilancia, de la

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES "EL TRIÁNGULO" RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 10 de 34

Sindicatura, de alguna Gerencia, o bien resulte ser socio, representante o apoderado, inhabilidad que se extenderá hasta un año después en que el sujeto indicado en el inciso anterior haya cesado en sus funciones en el CGPBB; excepto en los casos de Directores por su participación en sociedades cuya representación les corresponde en el ámbito del CGPBB, quienes deberán excusarse de tomar intervención tanto en el procedimiento de selección como en el contrato;

c) Los condenados por delitos dolosos, por un lapso igual al doble de la condena;

d) Las personas humanas o jurídicas en estado de quiebra o liquidación;

e) Las personas humanas y las personas jurídicas cuyos miembros del Directorio, Consejo de Vigilancia, Síndicos, Gerentes, Socios, Representantes o apoderados de sociedades que sean cónyuges o tengan parentesco hasta dentro del tercer grado de consanguinidad, o segundo de afinidad con alguno de los miembros del Directorio del CGPBB, con los sujetos que ordenen el inicio del procedimiento y/o aprueben las respectivas contrataciones y los responsables del área requirente que formule las Especificaciones Técnicas de la contratación y todo otro sujeto integrante del CGPBB que tenga facultad de decidir o asesorar técnicamente sobre el proceso de selección.

Los impedimentos indicados en los puntos anteriores alcanzan a las sociedades y empresas integradas en la Oferta cuyos directores, socios mayoritarios, síndicos o representantes legales, se encuentren comprendidos en ellos.

Los oferentes deberán acompañar una declaración jurada en la que manifiesten que no se encuentran comprendidos en las inhabilidades enunciadas en el presente artículo.

ARTÍCULO 18° - REQUISITOS FORMALES PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS.

La oferta se deberá presentar en un Sobre Único debidamente identificado, con la documentación que se indica en el art. 19°, en el orden allí consignado y separada por indicadores donde conste el número artículo e inciso al que corresponde. Los sobres, cajas o paquetes contenedores del Sobre Único se presentarán perfectamente cerrados y firmados en sus solapas y contendrán en su cubierta la identificación del expediente licitatorio, el día y hora de la apertura y la identificación del oferente.

Las ofertas se deberán redactar en idioma nacional y estar firmadas por el oferente o su representante legal o apoderado, y el representante técnico, con sello de la empresa en todas sus hojas, foliadas en su totalidad en el centro del margen inferior. El oferente o su representante legal o apoderado deberá salvar las enmiendas y raspaduras, si las hubiere.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 11 de 34

Toda documentación presentada en idioma extranjero deberá ser acompañada de su pertinente traducción al español, realizada por traductor público y legalizada la firma de la misma por el Colegio Público de Traductores correspondiente a su matriculación.

El oferente que presente documentación proveniente del exterior en idioma español, cuando ella resulte una traducción de un documento redactado originariamente en idioma extranjero, deberá presentar dicha traducción debidamente legalizada por traductor habilitado en su país de origen junto con la versión en idioma extranjero, sin perjuicio de lo cual, a todos los efectos del presente, se tomará como válida la redactada en castellano para su evaluación y toma de decisión.

Los oferentes deberán denunciar su domicilio real, legal y electrónico y constituir especial en el radio urbano de la ciudad de Bahía Blanca, de la localidad de Ingeniero White o del Puerto de Bahía Blanca, bajo apercibimiento de tenerse por subsistentes los detallados en oportunidad de constituirse como participantes.

Las ofertas se admitirán, indefectiblemente, hasta el día y hora fijados para la presentación de ofertas.

ARTÍCULO 19° - SOBRE CONTENEDOR DE LA OFERTA.

PARTE A. Documentación en soporte digital

La documentación que se detalla a continuación deberá encontrarse firmada en todas sus fojas por el oferente, ya sea por su representante legal o apoderado y por el representante técnico y se deberá presentar en soporte digital. A tal fin el oferente deberá escanear y almacenar cada uno de los documentos en un PENDRIVE e incorporar ese dispositivo a la oferta.

Cuando se trate de instrumentos suscriptos con firma digital se deberá incorporar el archivo original contenedor del documento. El oferente se constituye en depositario de los originales en papel que pudieran existir, comprometiéndose a remitirlos a simple requerimiento del Ente Licitante.

El contenido del Sobre deberá presentarse en el orden consignado a continuación:

1. El presente Pliego de Bases Condiciones Generales Legales y el de Especificaciones Técnicas, incluyendo todos sus anexos y las circulares emitidas por el Ente licitante.

2. INFORMACIÓN GENERAL.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 12 de 34

2.1. Personas humanas

2.1.1. Nombre completo, fecha de nacimiento, nacionalidad, profesión, domicilio real y constituido, estado civil y número de documento de identidad.

2.1.2. Número de Código Único de Identificación Tributaria. (C.U.I.T.) y constancia de inscripción de orden nacional, provincial o municipal.

2.1.3. En el caso de apoderados, instrumento del cual surge la personería y constancia de designación del Representante Técnico del Procedimiento Licitatorio de la Oferente de los que surjan facultades suficientes para obligar a la misma en la presente licitación. Podrá una misma persona reunir ambas representaciones.

2.1.4. La documentación prevista en el Anexo IX del presente pliego en caso de invocar el régimen preferencial de contratación de empresa local.

2.2. Personas Jurídicas

2.2.1. Razón social, domicilio de la sociedad, dirección de la sede inscripta, lugar y fecha de constitución y datos de inscripción registral.

2.2.2. CUIT y constancia de inscripción.

2.2.3. Nómina de los actuales integrantes de sus órganos de administración y fiscalización interna.

2.2.4. Ejemplar del Contrato Social o Estatuto Social actualizado debidamente certificado por notario público y con intervención del respectivo Colegio de Escribanos y/o del organismo competente en caso de tratarse de documentación extranjera y legalizado en caso de tratarse de extraña jurisdicción. Si allí constare únicamente el domicilio, se deberá acompañar la constancia que acredite la dirección de la sede inscripta.

2.2.5. Copias de actas asamblearias u órgano equivalente con la designación de los miembros del Directorio, de los órganos de administración y fiscalización, así como Acta de Aceptación de cargos vigente debidamente certificadas por notario público y con intervención del respectivo Colegio de Escribanos y/o del organismo competente en caso de tratarse de documentación extranjera.

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 13 de 34

2.2.6. Copia del Acta de Directorio o decisión social de la oferente donde surja que se decidió la presentación en la presente Licitación con mención expresa a la suscripción del Contrato en caso de resultar adjudicatario, debidamente certificada por notario público y con intervención del respectivo Colegio de Escribanos y/o del organismo competente en caso de tratarse de documentación extranjera.

2.2.7. Las sociedades constituidas en el extranjero con sucursal establecida en la República Argentina, en los términos de la Sección XV de la Ley 19.550, deberán presentar la documentación respaldatoria que acredite el cumplimiento de los requisitos establecidos en el art. 118, párr. 3ro de la Ley 19.550. Asimismo, deberán acompañar constancia expedida en legal forma y debidamente suscripta por quien jurídicamente obligue a la casa matriz, de donde surja que esta última se constituye como garante solidaria e ilimitada de la sucursal argentina a los fines del procedimiento licitatorio, y eventualmente del cumplimiento de las obligaciones contractuales que asuma en caso de resultar adjudicataria. Deberán adjuntar además, la documentación respaldatoria de la que resulte la capacidad económico financiera de la casa matriz, con el objeto de su consideración.

2.2.8. En caso de apoderados, instrumento del cual surge la personería y constancia de designación del Representante Técnico del Proceso Licitatorio de la Oferente de los que surjan facultades suficientes para obligar a la misma en la presente licitación. Podrá una misma persona reunir ambas representaciones.

2.2.9. La documentación prevista en el Anexo IX del presente pliego en caso de invocar el régimen preferencial de contratación de empresa local.

2.3. Personas humanas y/o jurídicas bajo compromiso de Unión Transitoria o Unión Transitoria

2.3.1. Compromiso de Unión Transitoria

2.3.1.1. La totalidad de la documentación individualizada en los incs. 1., 2.1. y 2.2 según corresponda para cada uno de los integrantes.

2.3.1.2. Poder emitido por las personas que conformarán la UT o sus representantes legales en favor de uno de ellos, mediante el cual se acrediten sus facultades para suscribir la oferta y actuar en su representación desde el momento de la presentación de la oferta hasta el dictado del acto de finalización del procedimiento.

2.3.1.3. Declaración jurada suscripta por las personas que conformarán la UT o sus representantes legales en la que conste:

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 14 de 34

a) El compromiso de constituirse legalmente como tal en caso de resultar adjudicatarias y de modo previo a la notificación de la orden de compra o firma del contrato respectivo.

b) El compromiso expreso de responsabilidad principal, solidaria e ilimitada de todas y cada una de las personas agrupadas, por el cumplimiento de todas las obligaciones emergentes del procedimiento de selección y del contrato.

c) El compromiso de mantener la vigencia de la UT por un plazo no menor al fijado para el cumplimiento de todas las obligaciones emergentes del contrato.

d) El compromiso de no introducir modificaciones en el estatuto de la UT, ni en el de las personas jurídicas que la integren, que importe una alteración de la responsabilidad, sin la aprobación previa del organismo contratante.

e) El compromiso de actuar exclusivamente bajo la representación unificada en todos los aspectos concernientes al contrato.

2.3.1.4. La documentación prevista en el Anexo IX del presente pliego en caso de invocar el régimen preferencial de contratación de empresa local.

2.3.2. Uniones Transitorias

2.3.2.1. Contrato constitutivo conforme las pautas establecidas en el art. 2.3.1., indicando. fecha y número de inscripción registral o de la constancia de iniciación del trámite respectivo en caso de poseerlos.

2.3.2.2. La documentación prevista en el Anexo IX del presente pliego en caso de invocar el régimen preferencial de contratación de empresa local.

3. CAPACIDAD ECONÓMICO-FINANCIERA.

Los oferentes deberán presentar la siguiente documentación:

3.1. Monto total facturado por año calendario en los últimos 3 (tres) años.

3.2. En el caso de Personas Jurídicas, Estados Contables auditados correspondientes al último ejercicio cerrado, con el pertinente dictamen profesional e intervención del Consejo Profesional correspondiente. Asimismo, deberán acompañarse las actas de Asamblea o de reunión de socios con la aprobación de los Estados Contables y distribución de utilidades.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 15 de 34

3.3. Presentar referencias bancarias, financieras y comerciales y la autorización para solicitar referencias, con indicación de los datos de contacto.

3.4. Constancia de Inscripción AFIP, Formulario 522/A DDJJ Ley 17250 y Detalle de Deuda Consolidada/Consulta Deuda Proveedores del Estado emitido a través del Sistema de Cuentas Tributarias de la página WEB de la AFIP.

3.5. Constancia de Inscripción y Certificado de Cumplimiento Fiscal (A 404 W2), emitidos por ARBA.

4. CAPACIDAD TÉCNICA.

4.1. Referencia de proyectos similares. La firma Oferente deberá presentar referencias de obras de características técnicas similares en los últimos 10 años, indicando nombre completo y breve descripción de la encomienda profesional, monto de obra, comitente, persona de contacto y lugar de emplazamiento.

En los casos de UT o compromisos de UT la descripción metodológica explicitará los roles de cada uno de los integrantes en la asociación y los mecanismos previstos para que el aporte previsto por cada uno de ellos resulte efectivamente capitalizado en la obra.

4.2. Nominación del Representante Técnico conforme art. 18 del PET y detalle de la experiencia profesional en tareas similares.

4.3. Contrato por “Trabajos previos y presentación de propuestas en licitación” junto con la correspondiente certificación de intervención Visado Ley 10.416. A efectos del cálculo del honorario profesional por las tareas de estudio y preparación de propuestas se comunica que el valor en juego a considerar será el cotizado en la oferta.

4.4. La documentación prevista en el art. 8 del PET, a saber:

a) Memoria descriptiva.

b) Plan de Trabajos.

4.5. El Oferente presentará en su oferta una declaración jurada indicando haber verificado la viabilidad técnica del proyecto básico expuesto en el presente pliego, conforme modelo de Anexo XI. Esta declaración deberá estar rubricada tanto por el representante legal del oferente como por el representante técnico.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 16 de 34

4.6. La experiencia en una determinada complejidad técnica podrá ser acreditada por subcontratista nominado conforme los límites previstos en el art. 43° del presente Pliego. En este caso, el Oferente acompañará nominación, referencias y carta de compromiso de aceptación por parte de los mencionados subcontratistas para las tareas designadas. La Comisión se reserva el derecho de solicitar información adicional del Subcontratista durante el proceso de evaluación de ofertas.

PARTE B: Documentación en papel impreso con firma ológrafa

Además de su incorporación en soporte digital conforme las pautas establecidas en el apartado A, la documentación que se detalla a continuación deberá ser presentada sin excepción en formato papel, firmada en su totalidad en forma ológrafa por el oferente o bien su Representante Legal o apoderado y el Representante Técnico, individualizada con separadores, en el orden consignado a continuación:

1. Autorización a favor del CGPBB para solicitar a Organismos Oficiales, compañías de seguros, bancos, entidades financieras, organismos de control y a cualquier otra persona humana o jurídica, informaciones relacionadas con la oferta presentada, junto con un detalle de entidades, personas y datos de contacto que puedan brindar referencias (teléfono y correo electrónico).
2. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta, conforme los art. 23° y 39° del presente Pliego.
3. Declaración Jurada suscrita por el Representante Legal, en la que manifieste no encontrarse el Oferente comprendido en los supuestos de incompatibilidades establecidos en el art. 17° del PBCG.
4. Constancia de visita obligatoria de obra expedida por el Ente Licitante, así como, eventualmente, constancia de visita complementaria.
5. La Oferta económica para la ejecución de la obra a contratar, expresada en pesos, la que se presentará exclusivamente en el Anexo IV – Planilla de cotización, que forma parte de la documentación licitatoria.
6. Planilla de Análisis de Precios – Anexo V. Los análisis de precios serán elementos determinantes para la evaluación de las Ofertas formuladas. Por ello, su confección deberá contener los conceptos indicados en la planilla que forma parte del Pliego de Especificaciones Técnicas y en las que deberá utilizarse el importe neto del IVA.
7. En la planilla de cotización deberá expresar si hará uso de tomar un anticipo financiero y en qué porcentaje. Se prevé un máximo de hasta el 20% del monto total del contrato.

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 17 de 34

8. Plan de Certificación, de acuerdo con la planilla del Anexo VII – Plan de inversión.

En caso de ausencia o error en la cuantificación correcta de cada ítem a presupuestar, o insuficiencia de información requerida que no altere el valor de la oferta o su composición, ni afecte el principio de inmodificabilidad e igualdad, el Ente Licitante podrá solicitar aclaraciones a los Oferentes sobre el particular.

El CGPBB se reserva el derecho de solicitar ampliación o información adicional respecto a los puntos que anteceden, de requerir a terceros elementos que hagan a la verificación de la veracidad y consistencia de las manifestaciones y antecedentes del oferente, como así también, sobre la autenticidad de la documentación presentada por este.

Los agregados al Pliego se tendrán por no escritos.

ARTÍCULO 20° - INMODIFICABILIDAD.

La posibilidad de modificar la oferta precluirá con el vencimiento del plazo para presentarla, sin que sea admisible alteración alguna de las propuestas después de esta circunstancia.

Si en forma previa al vencimiento del plazo para presentar ofertas, un oferente quisiera corregir, completar o reemplazar una oferta ya presentada en un mismo procedimiento de selección, se considerará como válida la última propuesta presentada en término. Si no se pudiera determinar cuál es la última oferta presentada en término, deberán desestimarse todas las presentadas por ese oferente.

ARTÍCULO 21° - SUBSANACIÓN DE ERRORES Y OMISIONES NO ESENCIALES.

Con excepción de lo dispuesto en el art. 30° del PBCG, procederá la subsanación de errores u omisiones no esenciales, que no afecten el principio de igualdad de tratamiento para los oferentes. En estos casos el oferente será intimado por la Comisión Evaluadora, a través del Área de Compras, a corregirlos dentro del término no menor a tres (3) ni mayor a cinco (5) días hábiles administrativos. Si no lo hiciere, la oferta será desestimada pudiendo dar lugar a la ejecución de la garantía de mantenimiento de oferta.

La solicitud de corrección de errores y omisiones será comunicada mediante circular a todos los oferentes y no podrá ser utilizada para alterar la sustancia de la oferta o para mejorarla o tomar ventaja respecto de los demás oferentes.

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES "EL TRIÁNGULO" RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 18 de 34

ARTÍCULO 22° - EFECTOS DE LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA.

La presentación de oferta importa, por sí misma, que el oferente estudió y conoce toda la normativa que rige el presente llamado, las condiciones y documentación de esta Licitación, que realizó los estudios que fueran necesarios y obtuvo previamente todos los datos e informes para confeccionar su oferta y cumplir con la misma y con todas y cada una de las condiciones y obligaciones establecidas en las presentes Bases y el PETGP, que valoró todas las circunstancias y previó sus consecuencias y que las acepta en su totalidad. Que ha recogido en el ámbito en que deberá desarrollarse la obra a contratar toda la información necesaria para la confección del plan de trabajo propuesto y para su ejecución, el encuadre convencional de sus trabajadores y cualquier otro antecedente que pueda permitir una exacta apreciación de las características de los trabajos, sus dificultades y su costo.

En consecuencia, no podrá alegar con posterioridad a la formulación de oferta y/o suscripción del contrato respectivo, desconocimiento o causa alguna de ignorancia en cuanto a condiciones y costo de ejecución de los trabajos a contratar.

En este sentido la presentación de la oferta importa por sí misma la aceptación y verificación de la información suministrada por el Ente Licitante, siendo el Oferente único responsable por la oferta que realice no pudiendo alegar en el futuro desconocimiento de los datos de base para realizar su oferta, tales como datos geotécnicos, topográficos y cualquier otra información que fuera necesaria para la elaboración de la misma.

ARTÍCULO 23° - PLAZO DE MANTENIMIENTO DE OFERTA. GARANTÍA.

La oferta se deberá mantener vigente por el plazo mínimo de 120 (CIENTO VEINTE) días contados a partir del acto de apertura, renovables automáticamente por igual período, salvo que el oferente manifieste, en forma fehaciente y por escrito, su voluntad de no renovar dicho plazo, con una antelación mínima de 10 (diez) días al vencimiento de cada período.

En garantía del cumplimiento del plazo, el oferente deberá contratar un seguro de caución en la forma indicada 39° del PBCG, por un monto equivalente al CINCO PORCIENTO (5%) del monto total de la oferta sin incluir el IVA y con vigencia por un plazo de 120 (CIENTO VEINTE) días contados a partir del acto de apertura, renovable automáticamente.

Si el oferente manifestare su voluntad de no renovar el plazo de mantenimiento en la forma y oportunidad prevista en el párrafo primero, la oferta perderá vigencia al término del plazo de mantenimiento mínimo, y el Ente Licitante restituirá al oferente el ejemplar original de la póliza -o remitirá una nota de

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 19 de 34

desafectación de la garantía, si se tratare de una póliza emitida en formato digital-, todo ello dentro de los 10 (diez) días posteriores a dicho vencimiento.

En consecuencia, si el oferente retirare expresa o tácitamente la oferta antes del vencimiento del plazo mínimo o manifestare su voluntad de no renovar fuera de la oportunidad prevista en el presente artículo, corresponderá excluirlo del procedimiento y ejecutar la garantía de mantenimiento de oferta.

En ambos casos, el Ente Licitante procederá a la desvinculación del oferente del procedimiento licitatorio, y comunicará tal circunstancia formalmente a los demás oferentes.

ARTÍCULO 24° - RECEPCIÓN Y APERTURA DE LAS OFERTAS.

En el lugar, día y hora determinados en el llamado a licitación, o en el que se fije por autoridad no inferior a Gerente General en caso de postergación, y con la intervención de escribano público, se procederá a cerrar el período límite para presentación de ofertas y a abrir el Sobre Único de las ofertas.

El acto de apertura se realizará en presencia de los Directivos y/o personal perteneciente al ENTE LICITANTE y de los interesados que concurran, quienes podrán verificar la existencia, número y procedencia de los sobres, cajas o paquetes dispuestos para ser abiertos, labrándose un acta que será suscripta por los presentes.

A partir de la hora fijada como término para la recepción de las ofertas no podrán recibirse otras, aun cuando el acto de apertura no se haya iniciado.

Si el día señalado para la apertura de las ofertas deviniera inhábil, el acto tendrá lugar el día hábil siguiente y a la misma hora.

Ninguna oferta presentada en término podrá ser desestimada en el acto de apertura. Las que sean observadas se agregarán al expediente para su análisis por la comisión evaluadora.

ARTÍCULO 25° - COMISIÓN EVALUADORA. DESIGNACIÓN, INTEGRACIÓN Y FUNCIONES.

La COMISIÓN EVALUADORA estará conformada por CUATRO (4) integrantes titulares y otros CUATRO (4) integrantes suplentes, TRES (3) de ellos nominados por el Gerente General del CGPBB y UNO (1) designado por la Dirección Nacional de Vialidad. Los suplentes reemplazarán a los titulares en los supuestos de impedimentos definitivos o transitorios para actuar.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 20 de 34

INTEGRANTES DE LA COMISIÓN EVALUADORA:

TITULARES

1. Ingeniería: Ing. Francisco Weyland
2. Legales: Dr. Victor Colace
3. Administración: Lic. Sebastián Vecchi
4. Dirección Nacional de Vialidad: Ing. Fabio Maximiliano López

SUPLENTE

1. Ingeniería: Ing. Federico Franchini
2. Legales: Dr. Santiago Romanelli
3. Administración: Cr. Juan Pérez Tedeschi
4. Dirección Nacional de Vialidad: Ing. Natalia Andrea Danei

La Comisión Evaluadora tendrá como función principal evaluar y responder las consultas de trámite formulada por los participantes y evaluar y elevar a consideración de la autoridad competente las consultas que se refieran a aspectos relacionados con el objeto de la contratación y condiciones de admisibilidad de ofertas u oferentes cuyas respuestas puedan dar lugar a modificaciones sustanciales de la documentación licitatoria.

Con relación a las ofertas presentadas, tendrá como función principal analizar la documentación acompañada por los oferentes, y evaluar el cumplimiento por parte de los mismos de los requisitos legales, técnicos y económico-financieros exigidos en el presente Pliego.

Antes de emitir el dictamen mencionado, la Comisión Evaluadora podrá requerir, a través de la Gerencia General, el asesoramiento que estime pertinente de las distintas asesorías o áreas del Consorcio de Gestión o bien contratar, con la autorización de la autoridad competente, asesoramiento externo.

La Comisión Evaluadora emitirá un dictamen de carácter no vinculante, que proporcionará a la autoridad competente para adjudicar, conforme Anexo II del Régimen de Contrataciones del CGPBB, los fundamentos para el dictado de los actos de preselección y adjudicación correspondiente.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 21 de 34

ARTÍCULO 26° - EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS.

La comparación y evaluación de antecedentes empresariales y técnicos, capacidad económico-financiera, garantías, características de la prestación y análisis de los componentes económicos de las ofertas se realizarán en una única instancia única de evaluación.

Serán contenidos mínimos del dictamen de la Comisión Evaluadora:

- a) Examen de los aspectos formales: Evaluación del cumplimiento de los requisitos exigidos por la normativa vigente y los respectivos pliegos.
- b) Calidades de los oferentes.
- c) Evaluación de las ofertas: Deberá tomar en consideración en forma objetiva todos los requisitos exigidos para la admisibilidad de las ofertas. Si existieran ofertas inadmisibles, explicitará los motivos, fundándolos en las disposiciones pertinentes. Si hubiera ofertas manifiestamente inconvenientes, deberá explicitar los fundamentos para excluirlas del orden de mérito.

Respecto de las ofertas que resulten admisibles y convenientes, deberá considerar los factores previstos en la documentación licitatoria para la comparación de las ofertas y la incidencia de cada uno de ellos y sugerir cuál es a su criterio la oferta más conveniente.

ARTÍCULO 27° - VISTA DE LAS PRESENTACIONES.

A los fines de la toma de vista del contenido correspondiente al Sobre Único, se entregará al representante debidamente acreditado de cada oferente, una copia en soporte digital de cada uno de todas las ofertas presentadas. El plazo para la toma de vista será de dos (2) días hábiles computados a partir del día siguiente al de la entrega de la documentación.

ARTÍCULO 28° - IMPUGNACIÓN DEL CONTENIDO DEL SOBRE ÚNICO.

Vencido el plazo de toma de vista, los oferentes contarán con un plazo de dos (2) días hábiles para formular impugnaciones a las ofertas presentadas, cumpliendo con los siguientes requisitos:

- a) Que sean formuladas por escrito con firma ológrafa de representante legal y representante técnico, en original y adjuntando una copia digital. De contar dichos representantes con firma digital en los términos establecidos por ley, podrán ser aceptadas bajo dicho formato.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 22 de 34

b) Que hayan depositado a favor del ENTE LICITANTE en la cuenta corriente N° 531/9 del Banco de la Provincia de Buenos Aires de titularidad del CGPBB (CBU: 01404696-01623200053196), en efectivo, transferencia o cheque certificado a la fecha, la suma de PESOS CUATROCIENTOS MIL (\$ 400.000.-) por cada punto impugnado a cada oferta, aunque las impugnaciones hayan sido formuladas en un mismo escrito. En el supuesto de que las mismas prosperen, estos importes les serán reintegrados con posterioridad a la resolución de las impugnaciones, por su monto nominal, no devengando a favor del impugnante interés alguno. En caso contrario, los oferentes perderán a favor del CGPBB las sumas depositadas, salvo que la autoridad competente entendiera que existió una razonable duda que ameritaba la impugnación.

De las impugnaciones articuladas, se correrá traslado a los oferentes cuya oferta hubiera sido impugnada, por medio digital, para que la contesten en el plazo de dos (2) días hábiles. La contestación se deberá efectuar por escrito, en original, acompañando una copia digital para su remisión a la oferente impugnante. De contar con firma digital en los términos establecido por ley, podrá ser aceptadas bajo dicho formato. Vencido este plazo sin haber contestado las impugnaciones, se tendrá por decaído el derecho que han dejado de usar.

ARTÍCULO 29° - INFORME FINAL DE COMISIÓN EVALUADORA.

La Comisión evaluadora procederá a emitir un dictamen en el que evaluará las impugnaciones formuladas a las ofertas, así como los aspectos legales, técnicos y económicos de las ofertas preseleccionadas, determinando la admisibilidad de cada una de ellas. Asimismo, deberá considerar los factores previstos en la documentación licitatoria para la comparación de las ofertas y la incidencia de cada uno de ellos a efectos de sugerir cuál es, a su criterio, la oferta más conveniente.

ARTÍCULO 30° - INADMISIBILIDAD DE OFERTAS. CAUSALES NO SUBSANABLES.

Será desestimada la Oferta, sin posibilidad de subsanación, en los siguientes supuestos:

- a) Si fuera formulada por personas humanas o jurídicas no habilitadas para contratar conforme lo dispuesto en el art. 17° del presente pliego.
- b) Si el precio cotizado mereciera la calificación de vil o no serio. La oferta será desestimada cuando de los informes técnicos de evaluación surja que no podrá ser cumplida en forma debida por tratarse de precios excesivamente bajos de acuerdo con criterios objetivos que surjan de los precios de mercado y de la evaluación de la capacidad económica del oferente;

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 23 de 34

c) Si tuviera tachaduras, raspaduras, enmiendas o interlíneas sin salvar en las hojas que contengan la propuesta económica, la descripción del objeto de la licitación, plazo de ejecución o alguna otra parte de la Oferta que hiciere a la esencia de la misma y/o del contrato;

d) Si estuviera escrita con lápiz o con un medio que permita el borrado y reescritura sin dejar rastros;

e) Si contuviera condicionamientos;

f) Si contuviera cláusulas en contraposición con las normas que rigen la contratación o que impidieran la exacta comparación con las demás ofertas;

g) Si no se acompañare la garantía de mantenimiento de oferta o la constancia de haberla constituido con anterioridad a la presentación de oferta.

h) Cuando pueda presumirse que el oferente es una continuación, transformación, fusión o escisión de otras empresas no habilitadas para contratar con el CGPBB y de las controladas o controlantes de aquellas;

i) Cuando existan indicios que por su precisión y concordancia hicieran presumir que los oferentes han concertado o coordinado posturas en el procedimiento de selección;

j) Cuando existan indicios que por su precisión y concordancia hicieran presumir que media simulación de competencia o concurrencia.

ARTÍCULO 31° - RÉGIMEN PREFERENCIAL DE CONTRATACIÓN DE EMPRESA LOCAL.

Será de aplicación en la presente Licitación, el régimen preferencial de contratación de empresa local previsto en el Anexo III del Régimen de Contrataciones del CGPBB (Res. 15-CGPBB/2019), aprobado mediante Resolución N° 34-CGPBB/2022, que debe considerarse como integrante de la documentación licitatoria (Anexo IX).

ARTÍCULO 32° – DESEMPATE DE OFERTAS.

Superada la instancia de admisibilidad, en caso de ofertas que sean similares técnicamente, presenten equivalencia de precios, la Comisión Evaluadora informará a la Gerencia General sobre la posibilidad de optar -a su sólo criterio- por solicitar a los oferentes a que, por escrito y dentro del plazo común que al efecto se fije, formulen una mejora de precios o ratifiquen los propuestos, a fin de elaborar el orden de mérito definitivo.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 24 de 34

Las nuevas cotizaciones serán requeridas por el Área de Compras mediante Circular y serán recibidas y abiertas en la misma forma prevista para el acto de apertura. No resulta obligatorio para los oferentes requeridos, formular una nueva oferta económica, resultando el silencio que eventualmente guarden, ratificación y mantenimiento de su oferta original

Se considerará que existe equivalencia de ofertas cuando entre las mejores propuestas admisibles exista una diferencia del CINCO PORCIENTO (5%) o menos, respecto de la de menor precio cotizado.

Superada la instancia de mejora, la Comisión Evaluadora elevará el informe con el orden de mérito definitivo a fin de que la autoridad competente determine a su solo criterio y mediante decisión fundada cuál es la oferta más conveniente.

ARTÍCULO 33° - MEJORA DE PRECIOS.

Previo a la adjudicación, cuando la Comisión Evaluadora considere que el precio de la mejor oferta presentada pueda resultar excesivo con relación al monto de estimado de contratación, podrá informar a la Gerencia General sobre dicha circunstancia y ésta -a su solo criterio- podrá solicitar a ese oferente una mejora a los fines de conseguir la oferta más conveniente a los intereses del CGPBB.

La mejora será requerida por el Área de Compras mediante Circular y será recibida y abierta en la misma forma prevista para el acto de apertura. No resulta obligatorio para el oferente requerido formular una mejora, resultando el silencio que eventualmente guarden, ratificación y mantenimiento de su oferta original

Ante la negativa de mejorar el precio, ya sea expresa del oferente o tácita por mantener silencio ante la consulta formulada, la Comisión Evaluadora elaborará el orden de mérito definitivo y aconsejará proseguir con el trámite de adjudicación o declarar la inconveniencia de todas las propuestas, exponiendo los fundamentos en su dictamen.

ARTÍCULO 34° - ADJUDICACIÓN. TRÁMITES Y EFECTOS.

La adjudicación deberá recaer sobre la oferta más conveniente, teniendo en cuenta para ello el grado de complejidad, el monto, el tipo de contratación y la idoneidad de los oferentes.

La adjudicación será dispuesta por el órgano competente a la oferta que resulte a su criterio la oferta más conveniente, conforme Anexo II del Régimen de Contrataciones del CGPBB, mediante el dictado de una Resolución fundada, la cual será notificada al adjudicatario y al resto de los oferentes.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES "EL TRIÁNGULO" RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 25 de 34

El acto de adjudicación deberá dictarse de conformidad con lo establecido en el art. 42, del Anexo I del Régimen de Contrataciones Vigente (Res. 15-CGPBB/2019).

El acto de adjudicación será notificado en forma fehaciente a todos los Oferentes, por alguno de los medios previstos en el art. 11° de este pliego.

ARTÍCULO 35° - DERECHOS DEL ENTE LICITANTE DURANTE EL PROCEDIMIENTO LICITATORIO.

El ENTE LICITANTE podrá suspender o dejar sin efecto fundadamente el trámite licitatorio en cualquier estado anterior a la firma del Contrato o la emisión de la orden de compra. Asimismo, podrá declarar desierta la licitación o fracasada por no considerar conveniente ninguna de las ofertas presentadas. En ningún caso, la decisión de suspender, dejar sin efecto o de declarar desierta o fracasada la presente licitación generará derecho alguno a los Oferentes y/o terceros interesados, para ser reembolsados de los gastos en que hubiesen incurrido para participar en la licitación, y/o a ser indemnizados y/o compensados por cualquier otro concepto y/o motivo relacionado con el costo de elaboración y/o presentación de ofertas.

ARTÍCULO 36° - GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO. PERFECCIONAMIENTO DE LA CONTRATACIÓN.

El adjudicatario deberá integrar la garantía de cumplimiento del contrato, equivalente al 10% del monto total de la contratación, dentro del término de TRES (3) días hábiles administrativos de haber sido notificado de la adjudicación. Dicha garantía deberá ser evaluada y aprobada por el CGPBB previo a la suscripción del contrato o de la emisión de la orden de compra y se mantendrá vigente durante todo el plazo de vigencia del contrato y hasta 90 (noventa) días posteriores a la firma del acta de recepción definitiva. Ésta deberá constituirse conforme la modalidad prevista en el art. 43° del PBCG.

En caso de incumplimiento a lo establecido en el presente artículo se procederá conforme lo establecido en el artículo 43 del Régimen de Contrataciones.

La contratación quedará perfeccionada con la emisión de la Orden de Compra o suscripción del Contrato respectivo.

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 26 de 34

ARTÍCULO 37° - ANTICIPO Y CONTRAGARANTÍA

Al momento de formular su oferta, el oferente podrá solicitar como parte de la modalidad de pago, un anticipo financiero de hasta el 20% del monto total de la oferta, lo que deberá ser expresamente manifestado en la planilla de cotización.

El anticipo será otorgado al adjudicatario o contratista que utilice esta opción dentro de los DIEZ (10) días hábiles contados a partir de la recepción de la correspondiente factura, previa presentación de caución por garantía de anticipo constituida del modo y con los recaudos previstos en el art. 39° del PBCG.

El anticipo financiero en ningún caso estará sujeto a redeterminación del precio. La devolución del monto de anticipo financiero percibido se efectuará descontando de cada certificado de obra dicho porcentaje, hasta completar el 100% de la certificación.

ARTÍCULO 38° - DESAFECTACIÓN DE GARANTIAS.

Las pólizas exigidas en las presentes bases serán devueltas mediante la restitución del ejemplar original de la póliza o bien la remisión de una nota de desafectación de la garantía expedida por el CGPBB, si se tratare de una póliza emitida en formato digital.

1. La garantía de mantenimiento de la oferta se restituirá a los oferentes dentro de los DIEZ (10) días contados a partir del perfeccionamiento del contrato de obra o de la emisión de la orden de compra.
2. La garantía de cumplimiento de contrato, o el saldo que hubiere de este importe, le serán devueltos al Contratista una vez que el CGPBB certifique el acabado cumplimiento de las obligaciones afianzadas por LA CONTRATISTA.
3. La garantía por anticipo financiero será devuelta dentro de los DIEZ (10) posteriores a la recepción provisoria, conforme certificación por parte de la inspección de obra, conforme art. 23° del PET.

ARTÍCULO 39° - SEGUROS.

La oferente y en su caso la contratista deberá contratar las coberturas que se enuncian seguidamente, a través de pólizas de seguros autorizadas por la Superintendencia de Seguros de la Nación, emitidas por compañías de reconocida solvencia y trayectoria, en las condiciones requeridas en el Anexo X “Requisitos Genéricos para la presentación de pólizas de seguros” y/o “Anexo II – Higiene, Seguridad y Medio

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 27 de 34

Ambiente”, según corresponda, las que deberá mantener vigentes durante todo el tiempo que dure el riesgo que están destinadas a cubrir:

1. Pólizas de seguro de caución en garantía de mantenimiento de la oferta y en su caso, de cumplimiento de contrato, y por anticipo financiero.

2. TRC: la Contratista deberá contratar un seguro de Todo Riesgo Construcción que cubra daños materiales por una suma asegurada igual al valor total de la obra, con adicional de remoción de escombros y Responsabilidad Civil (RC) por daños materiales producidos a bienes de terceros, y por lesiones y/o muertes ocasionadas a terceras personas, por la suma de U\$S 1.000.000 (DÓLARES ESTADOUNIDENSES UN MILLÓN).

3. Póliza de seguro de responsabilidad civil de vehículos, maquinarias y equipos de la contratista -y en su caso subcontratista-.

4. Pólizas de seguro de ART, vida obligatorio, accidentes personales adicional a la ART, y accidentes personales autónomos, según sea el caso.

Las pólizas de seguro de caución se deberán presentar en las oportunidades indicadas en los artículos 23, 36 y 37 del PBCG, según se trate de garantía de mantenimiento de oferta, de cumplimiento de contrato o de anticipo financiero, respectivamente.

En cuanto a las restantes coberturas, el plazo límite para su primera presentación será de 10 (diez) días corridos posteriores a la KOM.

ARTÍCULO 40° - CLÁUSULA DE RECOMPOSICIÓN DEL PRECIO DEL CONTRATO.

En caso de que hubiera modificaciones en los precios de mercado que pudieran afectar el valor establecido en el presente contrato, durante el término de su vigencia, se establece una metodología que permita receptor dichas variaciones de modo de mantener la ecuación económico- financiera entre las prestaciones comprometidas por cada una de las partes contractuales y de preservar la vigencia del contrato.

Se conviene que el precio cotizado permanecerá invariable hasta tanto se verifiquen modificaciones superiores al DIEZ POR CIENTO (10,00 %) a la baja o al alza en el precio del contrato, luego de la aplicación de la fórmula polinómica que se detalla a continuación:

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 28 de 34

$$V_a = V_0 * (0,10 \times MO_a/MO_0 + 0,10 \times AE_a/AE_0 + 0,55 \times HE_a/HE_0 + 0,10 \times AC_a/AC_0 + 0,05 \times GO_a/GO_0 + 0,10 \times USD_a/USD_0)$$

Donde:

V_0 = valor del contrato original.

V_a = valor actualizado del contrato.

MO_0 = Valor de la hora de oficial especializado según Convenio Laboral Homologado por el Ministerio de Trabajo de la Nación, para el último día del mes anterior al mes de apertura de la presente Licitación.

MO_a = Ídem anterior para el último día del mes bajo evaluación.

AE_0 = Amortización de equipo del Índice del Costo de la Construcción (ICC) Art. 15° Inciso j) – Equipo – Amortización de equipo, para el último día del mes anterior al mes de apertura de la presente Licitación.

AE_a = Ídem anterior para el último día del mes bajo evaluación.

HE_0 = Hormigón del Índice de Costo de la Construcción (ICC) Art. 15° Inciso s – Hormigón elaborado (INDEC) para el último día del mes anterior al mes de apertura de la presente Licitación.

HE_a = Ídem anterior para el último día del mes bajo evaluación.

AC_0 = Aceros del Índice de Costo de la Construcción (ICC) Art. 15° Inciso m – Acero – Acero Aletado (INDEC) para el último día del mes anterior al mes de apertura de la presente Licitación.

AC_a = Ídem anterior para el último día del mes bajo evaluación.

GO_0 = Valor del litro de Gas Oil Grado 2 del Automóvil Club Argentino-Sucursal Bahía Blanca), para el último día del mes anterior al mes de apertura de la presente Licitación.

GO_a = Ídem anterior para el último día del mes bajo evaluación.

USD_0 = Cotización del dólar divisa vendedor del Banco Nación para el último día hábil del anterior al mes de apertura de la presente Licitación.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 29 de 34

USD_a = Ídem anterior para el último día del mes bajo evaluación.

Ante el supuesto de verificación de la variación del precio conforme lo indicado, cualquiera de las partes puede invocar el presente artículo.

Si se realizara más de una recomposición del precio durante la ejecución de la obra, los valores índice básicos para las sucesivas comparaciones serán los correspondientes al mes tomado para la evaluación de la recomposición inmediatamente anterior.

Las solicitudes de redeterminación deberán ser presentadas por nota de pedido, acompañadas de los antecedentes que acrediten que se ha verificado la variación de referencia establecida en el presente régimen, mediante el detalle del cálculo respectivo, acompañado de la copia de respaldo de los índices utilizados para el cálculo.

Sólo será admisible un pedido de redeterminación de precios si al momento de presentar la solicitud la obra se encontrare en ejecución de acuerdo con los porcentuales de avance previstos en el Plan de Trabajos vigente.

De registrarse atrasos por causas imputables al Contratista, los trabajos se liquidarán a los valores de contrato o a los establecidos en la última redeterminación, según resultare pertinente, sin perjuicio de las penalidades que pudiere corresponder en casos de atraso, hasta tanto se regularice la situación, esto es, se alcancen los valores comprometidos de avance en el Plan de Trabajos vigente.

Dentro de los quince (15) días corridos de recibida la solicitud, el comitente representado por el Gerente General o Subgerente en caso de ausencia y el contratista, por intermedio de su Representante Legal, suscribirán el Acta de Redeterminación de precios en la se fijará la adecuación de precios que corresponda, el mes a partir del cual corresponde su aplicación, el porcentaje de obra remanente de construcción conforme plan de trabajo y el nuevo monto de garantía que deberá integrar la contratista.

ARTÍCULO 41 ° - RESPONSABILIDAD ANTE RECLAMOS DE TERCEROS.

LA CONTRATISTA será exclusivamente responsable por los daños y perjuicios que como consecuencia de su actividad e imputables a la misma, haya ocasionado a terceros, y que estos le reclamasen al Comitente por no haber sido satisfechos en tiempo oportuno.

En caso de que se dirigieran contra el Comitente reclamos de dependientes, proveedores, empresas de seguro, empresas subcontratistas o de servicios públicos, relacionadas con la Contratista y con el objeto

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 30 de 34

del presente Contrato, la Contratista presta expreso consentimiento para que el Comitente retenga preventivamente hasta el 50% de los montos reclamados, sobre los pagos que debiera realizarle por trabajos cumplidos, hasta tanto ésta acredite fehacientemente haber satisfecho los requerimientos mencionados o bien que los mismos resultan irrazonables, dejando indemne al Comitente.

Cumplidas las prestaciones que motivaron la suspensión de los pagos, el Comitente procederá a abonar las facturas respectivas con el próximo certificado de Obra, haciéndose constar que la postergación del pago no devengará interés alguno a favor de la Contratista.

ARTÍCULO 42° – CESIÓN DEL CONTRATO. CAMBIO DE REPRESENTANTE TÉCNICO.

El Contrato no podrá transferirse, total o parcialmente, sin autorización previa y expresa de EL COMITENTE.

EL CONTRATISTA se obliga a mantener permanentemente informado a EL COMITENTE sobre todo cambio en la titularidad de sus acciones. La autorización aludida en el ítem anterior será necesaria para cualquier modificación del Contrato o estatuto societario que implique:

- a) La transferencia de una participación mayor del CINCUENTA POR CIENTO (50 %) del total de las acciones, o cualquiera fuese el porcentaje, si modificase el cómputo de las mayorías o las atribuciones de control de la formación de la voluntad social.
- b) La transformación, fusión, escisión, disolución o liquidación total o parcial de la sociedad.
- c) La modificación del objeto social.
- d) La incorporación de nuevos socios o accionistas en cualquier modalidad que altere el control societario.
- e) Cualquier otra acción que pueda modificar el control de la formación de la voluntad social.

Si por cualquier causa fuera necesario que EL CONTRATISTA debiera reemplazar al REPRESENTANTE TECNICO, lo informará a EL COMITENTE por medio fehaciente, adjuntando para su consideración, la correspondiente documentación relacionada con los antecedentes del profesional postulado para cubrir esa instancia técnica y su concreción deberá contar con la conformidad expresa de EL COMITENTE.

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES "EL TRIÁNGULO" RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 31 de 34

ARTÍCULO 43° - SUBCONTRATISTAS.

La Contratista podrá subcontratar recursos o especialidades puntuales que se encuentren por fuera de los antecedentes y capacidades del oferente. Estas subcontrataciones no podrán superar el 50% del monto total del contrato. La subcontratación no implicará para el CONTRATISTA la pérdida o delegación de la conducción real de la Obra en sus aspectos operativos y técnicos, continuando ella como responsable ante el Comitente. Deberá nominarse a la o las empresas subcontratistas y especificarse el detalle de las tareas y Obras a realizar por las mismas. La Contratista será responsable en forma solidaria y como principal pagadora, de las obligaciones contractuales, laborales y previsionales de las Subcontratistas y que tengan origen o relación directa o indirecta con la ejecución de los trabajos que se le contrate en el marco de la contratación principal. La Contratista deberá presentar al Comitente, con carácter previo al inicio de tareas por parte de un subcontratista, el modelo de Contrato a celebrar, el cual, en caso de ser aprobado, deberá presentarse en ejemplar debidamente firmado y con la reposición fiscal correspondiente. El Comitente se reserva el derecho de no aceptar la subcontratación con persona o empresa determinada a su sólo criterio, sin que la negativa otorgue derecho alguno al Contratista ni pueda ser utilizado como justificación en atrasos en el plan de trabajos o imposibilidad de ejecución. En caso de subcontratarse sin mediar autorización del Comitente, éste podrá rescindir el Contrato por culpa de la Contratista, con pérdida de la Garantía de Cumplimiento del Contrato.

Las empresas subcontratistas no podrán a su vez realizar ningún tipo de subcontratación con otras empresas, siendo ello inoponible al Comitente.

ARTÍCULO 44° – DERECHOS DEL COMITENTE DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

El Comitente se reserva, hasta el momento de la recepción provisoria de la obra, la posibilidad de ampliar el objeto de la contratación que se celebre en el marco de la presente Licitación para la ejecución de tareas de similar entidad al objeto del procedimiento dentro del área de intervención, contemplando ampliaciones, modificaciones o ítems nuevos con relación al proyecto original.

Dicha ampliación o modificación del proyecto que produzca un aumento de ítems contratados o creación de nuevos ítems, no podrán exceder en conjunto el treinta y cinco por ciento (35%) del monto total del contrato y sus redeterminaciones al momento de la ampliación. Su ejecución será obligatoria para el contratista, debiendo adecuarse el precio del contrato conforme corresponda al nuevo requerimiento.

La Gerencia de Ingeniería del CGPBB propondrá a la Gerencia General -para someter a autorización de la autoridad competente- la ampliación de obra de forma fundada en criterio de necesidad, oportunidad y/o

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES "EL TRIÁNGULO" RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 32 de 34

conveniencia, fijando para estos casos, las variaciones de costos y plazo de ampliación requeridos para la ejecución, si fuese necesario.

Los nuevos precios que corresponda fijar serán determinados de común acuerdo entre el área requirente y la contratista, conforme los parámetros que se establecen a continuación:

En caso en que se trate de una ampliación de cantidades ya existentes los precios a emplear serán los ofertados oportunamente por el contratista teniendo en cuenta las redeterminaciones acordadas, si las hubiere.

Para el caso de modificaciones e ítems nuevos con relación al contrato original, el contratista deberá someter a consideración de la Comisión de Inspección de obra una propuesta técnica y económicamente justificada -como mínimo- con el mismo alcance previsto en los pliegos para las unidades que componen el objeto original. Los costos de las modificaciones o ítems nuevos se deberán presentar conforme planilla de análisis de costos incluida en los pliegos. El nuevo presupuesto se presentará por parte de la Contratista según modelo planilla de cotización con las correspondientes planillas de análisis de costos. Esta información junto con el correspondiente respaldo técnico y análisis de la Comisión de Inspección será puesta a consideración del órgano que tuvo a cargo la aprobación y adjudicación del proceso, quien se pronunciará sobre la procedencia de la ampliación mediante resolución dictada a tal efecto.

En caso de que no se llegara a un acuerdo sobre los nuevos precios, dichos trabajos deberán ser ejecutados obligatoriamente por el contratista a quien se le reconocerá el costo real más los porcentajes de gastos generales y beneficios que surja de la planilla de cotización presentada con la oferta.

Aprobada la propuesta de ampliación por la autoridad competente, ésta formará parte del contrato y su ejecución será de obligado cumplimiento para el Contratista.

En toda ampliación de obra y/o adicionales que se autoricen el contratista deberá presentar al CGPBB la adecuación del valor de la garantía de cumplimiento de contrato conforme el nuevo precio del mismo, con carácter previo a la suscripción de la adenda correspondiente.

ARTÍCULO 45° - RESCISIÓN DEL CONTRATO. CAUSALES. EFECTOS.

El Comitente, podrá rescindir el Contrato, por culpa de la Contratista cuando incurra en alguna de las causales siguientes:

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 33 de 34

- a) Incumplimiento de los requerimientos de las especificaciones y de la calidad de los trabajos contratados.
- b) Paralización de los trabajos por un periodo equivalente al 10% del plazo de obra en días corridos, sin justa causa.
- c) En caso de subcontratarse sin mediar autorización del Comitente.
- d) En el caso que las multas aplicadas alcancen el diez por ciento (10%) del monto del Contrato u Orden de Compra.

En los supuestos previstos precedentemente, el comitente intimará a la Contratista para que dentro del plazo que aquél fije subsane las omisiones señaladas de acuerdo a la urgencia en la ejecución de la obra.

Vencido el plazo fijado por la Inspección, y no habiendo la Contratista dado cumplimiento a las intimaciones efectuadas, el contrato quedará rescindido de pleno derecho, debiendo comunicarse tal decisión por medios fehacientes.

En todos estos supuestos la rescisión contractual implicará para la Contratista la pérdida total a favor del Comitente de la Garantía de Cumplimiento de Contrato, sin perjuicio de los reclamos que puedan corresponder por los daños generados por la rescisión.

ARTÍCULO 46° - IMPUESTOS A PAGAR.

Serán a cargo de la Contratista, en su totalidad, los impuestos, tasas, aranceles y contribuciones que deban tributarse según las normas vigentes existentes, ya sea en el orden nacional, provincial y/o municipal. Con respecto al Impuesto al Valor Agregado (IVA), atento la condición de responsable inscripto del CONSORCIO, deberá estarse a la metodología de la ley del gravamen.

El impuesto de sellos que corresponda abonar con relación al precio de contratación será cancelado por mitades por cada una de las partes, haciéndose constar que el Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca se encuentra exento de su pago, conforme lo previsto en el artículo 2 de la Ley Nro. 11.414 según modificación de la Ley Nro. 14.059.

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: Fecha: 07/05/25 Revisión: 1 Pág: 34 de 34

ARTÍCULO 47° - DOMICILIOS ESPECIALES. JURISDICCIÓN.

A todos los efectos que deriven del cumplimiento y/o interpretación del presente pliego y del contrato que se celebre entre EL CONTRATISTA y EL COMITENTE, las partes fijarán y constituirán domicilios especiales en la ciudad de Bahía Blanca o en la localidad de Ingeniero White o el Puerto de Bahía Blanca, a saber, EL CONSORCIO en la Avenida Mario Guido S/N° del Puerto de Ingeniero White, Puerto de Bahía Blanca y la Contratista en el que indique en su oferta, donde se tendrán por válidas todas las notificaciones judiciales y/o extrajudiciales que se practiquen. Dichos domicilios se presumirán subsistentes en tanto no se constituyan nuevos y se notifique esta circunstancia por medio fehaciente a la otra parte.

Los oferentes, y una vez adjudicada la obra, la Contratista, se someten expresamente a la jurisdicción de los TRIBUNALES ORDINARIOS del Departamento Judicial Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires, República Argentina, renunciando expresamente a cualquier otro fuero o jurisdicción que pudiera corresponderles.

3	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic	Haga clic	Haga clic	Haga clic
2	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic	Haga clic	Haga clic	Haga clic
1	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic	Haga clic	Haga clic	Haga clic
0	Elaboración de Pliego	PM	Haga clic	Haga clic o	--/--/2024
REV	DESCRIPCION	PROY	REV	APR.	FECHA



ELABORACION ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, GENERALES Y PARTICULARES

BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE

Numero de proyecto: 24022 Numero de documento: 24022-000-G-ET01-R.0	Fecha revisión actual: --/--/2025	REV 0

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01- R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 1 de 78

ÍNDICE

ART. 1 -	OBJETO	2
ART. 2 -	REFERENCIAS.....	2
ART. 3 -	GENERALIDADES	4
ART. 4 -	DE LOS TRABAJOS.....	5
ART. 5 -	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	5
ART. 6 -	PLAZO DE OBRA	66
ART. 7 -	CAUSALES DE AMPLIACIÓN DEL PLAZO	67
ART. 8 -	PLAN DE TRABAJOS, PLAN DE CERTIFICACIÓN Y MEMORIA DESCRIPTIVA.	68
ART. 9 -	MULTAS	69
ART. 10 -	MEDIDAS DE SEGURIDAD	70
ART. 11 -	PERMISOS	71
ART. 12 -	REPORTES DE CALIDAD	71
ART. 13 -	PORTE DIARIO.....	71
ART. 14 -	EQUIPOS	72
ART. 15 -	AGUA Y ENERGÍA ELÉCTRICA PARA LOS TRABAJOS	73
ART. 16 -	INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS	73
ART. 17 -	COMUNICACIÓN ENTRE LAS PARTES	73
ART. 18 -	REPRESENTANTE TÉCNICO.....	74
ART. 19 -	APORTES CAAITBA – LEY 12.490, ART 26°, INC. i.....	75
ART. 20 -	DOCUMENTACIÓN GRÁFICA Y DE VIDEO.....	75
ART. 21 -	DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA.....	76
ART. 22 -	GARANTIA DE LOS TRABAJOS	76
ART. 23 -	RECEPCIÓN PROVISORIA.....	76
ART. 24 -	RECEPCIÓN DEFINITIVA.....	77
ART. 25 -	FORMA DE COTIZACIÓN.....	78
ART. 26 -	ACTA DE MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y CONDICIONES DE PAGO	78

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 2 de 78

OBJETO

La presente documentación hace referencia a la obra “OBRA DE BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RUTA NACIONAL N° 3 y N° 252 que brindan acceso a los Puertos de Bahía Blanca, en jurisdicción de la Provincia de Buenos Aires – Distrito 19º Bahía Blanca.

RUTA NACIONAL N° 3

TRAMO: ACC. GRUNBEIN – CRUCE AV. GUILLERMO TORRES

SECCION: KM 675 AL KM 684

LONGITUD: 8,05 km.

RUTA NACIONAL N° 252

TRAMO: EMP. R.N. N° 3 - PUENTE LA NIÑA

SECCION: KM 0,00 AL KM 2,45

LONGITUD: 2,3 km.

La misma consiste en la ejecución de los trabajos necesarios para mejorar la transitabilidad en los sectores donde existe un alto grado de deterioro superficial de la calzada (baches, fisuras, desprendimiento de áridos, asentamientos), con el objetivo de brindar condiciones de seguridad y serviciabilidad al tramo.

También se construirá un 3 carril de 5 mts. de ancho, en continuidad con el pavimento existente, sobre la RN N°3, entre las prog. 678,310 y 679,000.

ART. 1 - REFERENCIAS

24022-000-G-AN01-R.0 - ANEXO I – DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

24022-000-G-ET01-R.0 - ESQUEMA DE SEÑALAMIENTO TRANSITORIO - DNV

24022-000-G-ET02-R.0 - DECRETO 779-95 ANEXO L

24022-000-G-ET03-R.0 - PETG DNV 1998 – PTO. G

24022-000-G-ET04-R.0 - PETG DNV 1998 - SECCIÓN B.I – DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DE TERRENO

24022-000-G-ET05-R.0 - PETG DNV 1998 - SECCIÓN B.II - EXCAVACIONES

24022-000-G-ET06-R.0 - PETG DNV 1998 - SECCIÓN B.III - TERRAPLENES

24022-000-G-ET07-R.0 - PETG DNV 1998 - SECCIÓN B.V - COMPACTACIÓN ESPECIAL

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 3 de 78

- 24022-000-G-ET08-R.0 -PETG DNV 1998 - SECCIÓN B.VII - PREPARACIÓN DE SUBRASANTE
- 24022-000-G-ET09-R.0 - PETG DNV 1998 - SECCIÓN B.VIII - CONSTRUCCIÓN DE BANQUINAS
- 24022-000-G-ET10-R.0 - PETG DNV 1998 - SECCIÓN D.XIV - SEÑALAMIENTO HORIZONTAL
- 24022-000-G-ET11-R.0 - PETG DNV 1998 - SECCIÓN F.I - BARANDA METÁLICA CINCADA PARA DEFENSA
- 24022-000-G-ET12-R.0 - PETG DNV 1998 - SECCIÓN G.I - CAÑOS CIRCULARES DE CHAPAS DE ACERO GALV. ONDULADAS
- 24022-000-G-ET13-R.0 - PETG DNV 1998 - SECCIÓN H.I - EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE
- 24022-000-G-ET14-R.0 - PETG DNV 1998 - SECCIÓN H.II - HORMIGONES DE CEMENTO PÓRTLAND PARA OBRAS DE ARTE
- 24022-000-G-ET15-R.0 - PETG DNV 1998 - SECCIÓN L.XVII - CORDONES DE HORMIGÓN ARMADO
- 24022-000-G-ET16-R.0 - PETG DNV 1998 - SECCIÓN L.XIX - SEÑALAMIENTO DE OBRA EN CONTRUCCIÓN
- 24022-000-G-ET17-R.0 - PETG PAVIMENTO DE HORMIGÓN. ART 5
- 24022-000-G-ET18-R.0 - PETG PAVIMENTO DE HORMIGÓN. ART 7 A 7.3
- 24022-000-G-ET19-R.0 - PETG PAVIMENTO DE HORMIGÓN. ART 16
- 24022-000-G-ET20-R.0 - PLANO DE DÁRSENA Y PERFILES TIPO
- 24022-000-G-ET21-R.0 - PLANO TIPO H-8431 CORDÓN H°
- 24022-000-G-ET22-R.0 - PLANO TIPO H-9987 CABECERA P/ALCANTARILLA CAÑO CHAPA ONDULADA
- 24022-000-G-ET23-R.0 - PLANO TIPO H-10236 ALCANTARILLA BOVEDA CAÑO DE CHAPA ONDULADA
- 24022-000-G-ET24-R.0 - PLANO TIPO H-10237 BARANDA METÁLICA DE ACERO GALVANIZADO
- 24022-000-G-AN02-R.5 - ANEXO II – HIGIENE, SEGURIDAD Y MEDIOAMBIENTE
- 24022-000-G-AN04-R.0 - ANEXO IV – PLANILLA DE COTIZACIÓN
- 24022-000-G-AN05-R.0 - ANEXO V – PLANILLA DE ANÁLISIS DE PRECIOS
- 24022-000-G-AN06-R.0 - ANEXO VI – PLAN DE TRABAJOS

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 4 de 78

24022-000-G-AN07-R.0 - ANEXO VII - PLAN DE CERTIFICACIÓN

24022-000-G-AN09-R.0 - ANEXO IX – RÉGIMEN PREFERENCIAL DE CONTRATACIÓN EMPRESA LOCAL

24022-000-G-AN10-R.0 - ANEXO X – REQUISITOS GENÉRICOS PARA LA PRESENTACIÓN DE PÓLIZAS DE SEGUROS

NOTA 1: Será de aplicación toda normativa y/o Manuales que estén en vigencia en la Dirección Nacional de Vialidad, en todo aquello que no se oponga a esta Especificación Técnica Particular.

Queda establecido que la normativa mencionada integra la documentación de la obra y que además la Contratista ha tomado conocimiento total del texto contenido en las mismas, sin que se encuentre como anexo en el presente pliego.

ART. 2 - GENERALIDADES

La actual obra pretende recuperar la calzada de hormigón existente, mejorando su actual nivel de servicio, para lo cual, está previsto intervenir las losas de la RN N°3 desde el km. 675 y hasta el km 684, incluyendo las reparaciones de la rotonda de acceso a Grumbein, el derivador del triángulo y la rotonda de empalme con la RN N°252, frente a la playa de Camiones de la Ex Junta Nacional de Granos. También se contempla la reparación de las losas de la RN N°252 desde el empalme con la RN N°3 y hasta el inicio del Puente La Niña en la intersección con la Av. Juan B. Justo.

Para esta obra, se han identificado cuatro tramos diferenciados, cada uno con características particulares en cuanto a su estado de conservación, diseño y uso actual. Estas diferencias requieren un enfoque específico en su ejecución, por lo que tanto la planificación como la entrega de los trabajos deberán realizarse de manera parcial, respetando esta división por tramos. Esta segmentación permitirá una mejor gestión de los recursos, una ejecución más eficiente de las labores y un seguimiento técnico más preciso en cada etapa del proyecto

En sentido Norte-Sur, el primer tramo que encontramos es en la RN N°3 entre el km 675, que coincide con la rotonda partida de acceso a Grumbein y el Km. 677,39 en el derivador de acceso al puerto denominado “el triángulo”. Este tramo consiste de una autovía de 2 carriles de hormigón en cada sentido, de 7,30m. de ancho y presenta un importante tránsito, compuesto en mayor medida por vehículos menores. El carril ascendente es el que presenta mayor deterioro, observándose que las losas se encuentran fisuradas, con descenso en el extremo que inicial del sentido de circulación, destacándose como trabajos principales las reparaciones parciales en espesor total y tratamiento de las juntas existentes.

El siguiente tramo es el que continua al detallado anteriormente, entre las prog. 677,39 y 682,46, en el empalme con el inicio de la RN N°252. Este tramo consiste en una calzada de hormigón 1+1 indivisa, de 7,30 mts de ancho, con un tránsito elevado, compuesto en su mayoría por vehículos pesados, debido a que es el acceso al puerto y donde se encuentra instalada la zona de estacionamiento y espera de los camiones. Este tramo es el que presenta mayor grado de deterioro, principalmente en el sentido ascendente,

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 5 de 78

destacándose como trabajos principales la reconstrucción de losas de forma continuas y, además la construcción de un tercer carril de desaceleración y de espera de ingreso a la playa de estacionamiento del triángulo, con una longitud aproximada de 1000 mts y un ancho de 5 mts., manteniendo la estructura prevista para las losas a reconstruir.

El tercer tramo, es el último que se interviene en la RN N°3, entre el km 682,46 y el km 684, en la intersección con la Av. Guillermo Torres. Este tramo presenta un primer sector, frente a la Ex Junta Nacional de Granos y de 350 m. de longitud aproximadamente, que consta de una calzada de hormigón 2+2 indivisa de 16 mts ancho, con cordón de H°A° integrado. Este primer sector es el más deteriorado, debiéndose reconstruir totalmente.

El segundo sector de este tramo, se transforma nuevamente en una calzada de dos carriles indivisos, de 7,30 mts de ancho, con un mejor estado de conservación, debiéndose realizar principalmente reconstrucciones parciales de espesor total.

El último tramo, corresponde al tramo de la RN N°252, desde su inicio y hasta el km. 2,45, coincidente con el puente La Niña. Este tramo es de dos carriles indivisos de hormigón, de un ancho de 7,30. Este sector disminuye el tránsito considerablemente, y por tal motivo presenta un mejor estado de conservación, destacándose trabajos de reparación parcial de espesor menor y reconstrucción de las juntas existentes.

Para la ejecución de todos los trabajos de la presente obra, se aplicarán los pliegos de la Dirección Nacional de Vialidad, incluidas todas sus modificaciones mencionadas en este documento.

Respecto al primer tramo identificado como Grunbein-Triángulo se hace constar que el CGPBB a su solo criterio y sin derecho a reclamos y/o indemnizaciones de cualquier tipo por parte del Contratista, podrá optar por la desafectación de los trabajos cotizados en ese tramo del alcance general de la obra. Esto implicará que, en caso de optarse por esta desafectación, no se certificaran las cantidades previstas para ese tramo, pudiendo emplearse, en caso que así lo solicitara la inspección, en otro de los tramos previstos en la oferta. La decisión de desafectar o no el tramo de obra Entre Grunbein - Triángulo se notificará por Orden de Servicio antes de los 180 días contados desde la KOM . Hasta tanto se curse tal OS no se podrá comenzar, ni asignar recursos, ni realizar erogaciones por el Contratista sobre ese tramo de la obra no teniendo nada que reclamar el Contratista en caso de una eventual desafectación del tramo notificada dentro del plazo de 180 días antes mencionado. En caso que el Comitente no se pronunciara al respecto durante ese plazo, la ejecución de la obra se cursará en su totalidad conforme lo ofertado. Atento a lo indicado en el presente párrafo el tramo Grunbein-Triángulo deberá disponerse en el Programa de Obra de forma tal de poder respetar lo indicado anteriormente sobre los 180 días de plazo para decidir sobre su ejecución o desafectación por parte del Comitente.

ART. 3 - DE LOS TRABAJOS

Los trabajos incluidos en la presente licitación se encuentran descriptos en los siguientes ítems:

- Ítem 1: Trabajos Generales

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 6 de 78

- Ítem 1.1: Plan de Gestión Ambiental
- Ítem 1.2: Movilización de obra – Disponibilidad de Equipos
- Ítem 1.3: Obrador
- Ítem 1.4: Cartel de obra
- Ítem 2: Desvíos – Señalamiento Transitorio de obra en construcción.
 - Ítem 2.1: Diseño y cartelería de desvíos
 - Ítem 2.2: Construcción de desvíos
 - Ítem 2.3: Mantenimiento de desvíos
 - Ítem 2.4: Retiro de cartelería y limpieza de desvíos.
- Ítem 3: Terraplén con compactación Especial
- Ítem 4: Demolición de Pavimento Existente
 - Ítem 4.1: Demolición Pavimento existente para reparaciones
 - Ítem 4.2: Demolición Pavimento existente para reconstrucción
- Ítem 5: Excavación para apertura de caja
- Ítem 6: Base de Hormigón H-8
- Ítem 7: Hormigón H40
 - Ítem 7.1: Hormigón para reparaciones
 - Ítem 7.2: Hormigón para reconstrucciones
- Ítem 8: Cordón
 - Ítem 8.1: Cordón integral Tipo G según Plano Tipo H-8431
- Ítem 9: Limpieza y Ejecución de juntas existentes
- Ítem 10: Reacondicionamiento de banquetas
- Ítem 11: Retiro y recolocación de banquetas metálicas
- Ítem 12: Reemplazo de caño circular de chapas de acero galvanizado onduladas
- Ítem 13: Demarcación horizontal
 - Ítem 13.1: Señalamiento horizontal reflectante por Pulverización
 - Ítem 13.2: Señalamiento horizontal reflectante por Extrusión
 - Ítem 13.3: Bandas óptico sonoras – Ejecutadas con material termoplástico – Aplicadas por extrusión.
- Ítem 14: Control de Calidad
 - Ítem 14.1: Laboratorio de obra
 - Ítem 14.2: Provisión de movilidad para el personal de la Comisión de Inspección

ART. 4 - DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Ítem 1. Trabajos Generales

Ítem 1.1. Plan de Manejo Ambiental

OBJETO

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 7 de 78

La presente especificación establece las normas a seguir para cumplir con las Medidas de Mitigación y con el Plan de Manejo Ambiental previstos para la etapa de construcción de la obra, con el objeto de mitigar los impactos ambientales producidos por la ejecución de las distintas tareas necesarias para la materialización de la presente obra.

Dicho plan deberá entregarse, por nota de pedido, transcurridos los 25 días después de realizarse la reunión de lanzamiento (KOM), y deberá cumplir con todo lo estipulado en el Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales - MEGA II / 2007 (presente en <https://www.argentina.gob.ar/obras-publicas/vialidad-nacional/institucional/informacion-publica/gestion-ambiental>)

GESTIÓN AMBIENTAL

Todos los procesos involucrados en la ejecución de la obra, deben estar acorde a lo dispuesto en la legislación vigente en:

- Producción, carga, transporte, almacenamiento, acopio y deshechos de materiales.
- Carga, transporte, almacenamiento, acopio y deshechos de productos de la elaboración.
- Carga, transporte, almacenamiento, acopio y deshechos de residuos de la elaboración y de residuos de la construcción y/o demolición.
- Carga, transporte, almacenamiento, acopios y deshechos de suelos contaminados
- Gestión ambiental.

INSTALACIÓN Y ABANDONO DE CAMPAMENTOS

Previo a la instalación de los obradores el Contratista realizará todos los relevamientos y muestreos necesarios con el fin de fijar la línea de base ambiental que será utilizada como objetivo a alcanzar en el programa de abandono de los predios afectados.

En la construcción de Obradores se evitará, en lo posible, realizar cortes de terreno, rellenos, y remoción de vegetación. En lo posible las instalaciones serán móviles.

Los Obradores deberán mantenerse en perfectas condiciones de funcionamiento durante todo el desarrollo de la obra.

Todos los Obradores contarán con baños químicos.

No se arrojarán desperdicios sólidos de los Obradores a las corrientes de agua y por ningún motivo dentro de formaciones forestadas, debiendo ser trasladados hasta los centros municipales de disposición de residuos sólidos urbanos.

Para depositar escombros o materiales no utilizados y para retirar de la vista todos los residuos inertes de tamaño considerable hasta dejar toda la zona de obra limpia y despejada. El Contratista deberá seleccionar una o más localizaciones fuera de cualquier formación forestada, que deberán ser aprobadas por la

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 8 de 78

Inspección de Obra. El o los depósitos de escombros con capas superpuestas no se elevarán por encima de la cota del terreno circundante. La última capa será de suelo orgánico, de manera de permitir restaurar la configuración del terreno y la vegetación natural de la zona.

Para los residuos peligrosos incluidos en la Ley Provincial N° 11.720 “De Residuos Especiales”, rigen las normas sobre manipulación, transporte y disposición final especificadas en dicha Ley, su Decreto Reglamentario y normas complementarias.

Los Obradores contendrán equipos de extinción de incendios y de contención de derrames de líquidos peligrosos, en todos los sectores donde se manipulen sustancias peligrosas, inflamables o explosivas.

Una vez terminados los trabajos se implementará el Programa de abandono de los predios afectados. Para ello se deberán retirar de las áreas de Obradores, todas las instalaciones fijas o desmontables que El Contratista hubiera instalado para la ejecución de la obra, como así también eliminar las chatarras, escombros, cercos, divisiones, rellenar pozos, desarmar o rellenar las rampas para carga y descarga de materiales, maquinarias, equipos, etc.

MAQUINARIA Y EQUIPOS DE OBRA

El equipo móvil, incluyendo maquinaria pesada, deberá estar en buen estado mecánico de tal manera que se reduzca al máximo el consumo de combustible minimizando así las emisiones gaseosas. Asimismo, el estado de los silenciadores de los motores debe ser bueno, para evitar los excesos de ruidos. Igualmente se deberán tomar medidas para evitar derrames de combustible o lubricantes que puedan afectar los suelos o cursos de agua.

En el aprovisionamiento de combustible y el mantenimiento del equipo móvil y maquinaria, incluyendo lavado y cambios de aceite, se deberá evitar que estas actividades contaminen los suelos y las aguas. Los sectores para realizar estas actividades deberán estar alejados de áreas anegables o inundables.

Los cambios de aceite de las maquinarias deberán ser cuidadosos, disponiéndose el aceite de desecho en bidones o tambores dentro del depósito de residuos peligrosos presente en el obrador. La gestión y disposición final de estos residuos peligrosos debe realizarse de acuerdo a la legislación vigente. Por ningún motivo estos aceites serán vertidos en los cuerpos de agua ni en el suelo.

GESTIÓN DE RESIDUOS

Quedará prohibida el abandono, quema o enterramiento de cualquier tipo de residuo generado durante la obra, debiendo gestionarse de acuerdo a los siguientes tipos generales:

Tipo 1: Domiciliarios, Papeles, Cartones, Maderas, Guantes, Plásticos, etc.

Se definirá un procedimiento para acopiar adecuadamente los residuos y trasladarlos para su disposición a través del sistema municipal más próximo. Su disposición será pactada con las Autoridades Municipales, por lo que la segregación de estos residuos se realizará, como mínimo, de acuerdo a los requerimientos de las autoridades. El convenio resultante se adjuntará a la documentación de Gestión Ambiental de la obra.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 9 de 78

En el obrador y frentes de obra se instalarán contenedores debidamente rotulados para el acopio de los residuos generados por los trabajos. Los contenedores deberán tener tapa adecuada para evitar la dispersión de residuos en el campo por acción del viento, el acceso de animales o el ingreso de agua de lluvia.

La Inspección verificará que los contenedores cuenten con volumen suficiente antes de iniciar los trabajos. La Inspección verificará el estado del contenedor, solicitando de forma inmediata su reemplazo por otro vacío cuando estime que el volumen disponible resulta insuficiente para las labores del día siguiente.

La Inspección no autorizará bajo ningún concepto el acopio de residuos fuera de los contenedores.

Tipo 2: Alambres, Varillas, Soportes, Cadenas, Restos metálicos.

Este tipo de residuos deberá ser almacenado en un recinto de chatarras transitorio, clasificando los elementos de acuerdo a sus características de manera tal de facilitar su reutilización, posterior, venta como chatarra o disposición final una vez concluida la obra.

Para su acopio en obra se dispondrá de un contenedor específico o sector de acopio debidamente cercado y señalizado. El objetivo es concentrar en un solo punto este tipo de desperdicios y organizar su traslado regular al recinto de chatarras.

Tipo 3: Residuos Especiales: Aceites lubricantes, grasas, trapos y estopas con restos de hidrocarburos, baterías, líquidos de frenos y similares, combustibles, plaguicidas, pinturas y desengrasantes incluyendo sus envases.

Todos los residuos especiales que pudieran generarse durante la construcción de la obra deberán manipularse, acopiarse, trasladarse y disponerse debidamente para evitar toda contaminación accidental de suelos y/o aguas.

Se dispondrá en obra de tambores debidamente rotulados para almacenar trapos y estopas con hidrocarburos, para los cuales rigen los mismos procedimientos establecidos para los residuos de tipo 1. Se dispondrá de tambores resistentes, debidamente rotulados y con tapa hermética para almacenar aceites y grasas no reutilizables.

Los residuos especiales se acopiarán transitoriamente en el depósito específicamente construido para tal fin. En todos los casos se atenderá la normativa vigente para su gestión, quedando expresamente prohibida su disposición no autorizada.

Tipo 4: Suelos Afectados por Derrame Accidental de Combustible o Rotura de Vehículos.

Se tendrá en cuenta lo establecido en la Ley Provincial N° 11.720 de Residuos Especiales y su Decreto Reglamentario N° 806/97 y normas complementarias.

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 10 de 78

La acción inmediata en estos casos es atender rápidamente el accidente para minimizar el vuelco de hidrocarburos. En este sentido la acción prioritaria será interrumpir el vuelco evitando su propagación y eventual afectación de suelos o cursos de agua.

Si por cuestiones de pendiente local existiera el riesgo de arrastre de hidrocarburos a algún curso de agua permanente o transitorio, deberán implementarse barreras de contención de escurrimientos que funcionen como “trampas de fluidos”. Se deberá aplicar sobre los líquidos derramados un material absorbente especial para hidrocarburos. Este tipo de material se almacenará en lugar apropiado en el obrador durante el desarrollo de las tareas. La Inspección deberá autorizar estos dispositivos y El Contratista deberá presentar un informe de aplicación de la medida y una evaluación de su eficacia.

Se cercará el área contaminada para evitar intervenirla inadecuada o accidentalmente. El cerco podrá ser de alambre tejido y el techo de chapa galvanizada. El piso deberá ser impermeable y con sistema para contener derrames. Se colocarán carteles indicando la presencia de materiales peligrosos y la prohibición del ingreso a personas no autorizadas.

EROSIÓN Y SEDIMENTACIÓN

El Contratista deberá ejercer la máxima precaución en la ejecución de las obras previstas en el contrato, tendientes a controlar la erosión y minimizar la sedimentación.

El Contratista Inspeccionará los dispositivos de control de erosión y sedimentación transitorios y permanentes para verificar deficiencias después de cada lluvia. Las deficiencias serán corregidas de inmediato.

La Inspección se reserva el derecho a tomar las medidas apropiadas para exigir que El Contratista deje de trabajar en otras áreas y concentre sus esfuerzos para rectificar las deficiencias especificadas.

CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y RUIDOS MOLESTOS

Con la finalidad de brindar seguridad a los vehículos que circulan y de proteger el hábitat en general, se deberá mitigar la generación de nubes de polvo durante la etapa de construcción. Para ello el Contratista realizará el riego con agua con el caudal y la frecuencia que sean necesarias para evitar el polvo en suspensión, en los lugares donde haya receptores sensibles y donde indique la Inspección.

La explotación de agua para riego de caminos y desvíos de obra nunca deberá poner en riesgo la calidad ni la disponibilidad de agua de las fuentes empleadas por la población local para consumo y/o riego o animales.

Durante la fase de construcción, el Contratista controlará las emisiones de polvo procedentes de las operaciones de carga y descarga de camiones, plantas de áridos y otras instalaciones de obra. Asimismo, deberá colocar la señalización vertical correspondiente. Las tolvas de carga de materiales deberán estar protegidas con pantallas contra el polvo y los camiones que circulen con materiales áridos o pulverulentos, deberán llevar su carga tapada con un plástico o lonas para evitar fugas de los mismos. Asimismo, controlará el correcto estado de la maquinaria para evitar emisiones contaminantes superiores a las permitidas.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 11 de 78

Los equipos no serán alterados de ninguna forma como para que los niveles de ruido sean más altos que los producidos por los equipos originales.

La Inspección se reserva el derecho a prohibir o restringir cualquier trabajo cercano a receptores sensibles que produzca niveles de ruido superiores a 65 dB (A) en horas nocturnas, de 22 a 06 hs., a menos que las ordenanzas locales establezcan otros límites u horarios, en cuyo caso prevalecerán éstas.

El Contratista deberá realizar un monitoreo de ruido durante la totalidad del período que dure la Obra.

GESTIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD E HIGIENE EN PROCESO DE OBRA

El Contratista deberá tomar las medidas necesarias para garantizar

Higiene y seguridad

Todos los procesos involucrados en la ejecución de la obra deben cumplimentar la Siguiete Norma:

- Ley 19.587/72 (Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo) y su Decreto Reglamentario 351/79.
- Ley 24.557/95 (Ley Riesgo del Trabajo) y su Decreto Reglamentario 170/96.
- Ley 24449/95 (Ley de Tránsito).
- Decreto 911/96 (Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción).
- Ley 21663/74 (Prevención y control de los Riesgos Profesionales Causados por las Sustancias o Agentes Cancerígenos).
- Decreto 1338/96.
- Resolución de la SRT 415/02.
- Resolución de la SRT 299/11.
- Resolución de la SRT 85/12.
- Resolución de la Secretaría de Energía 1102/04.
- Copia de la Nómina de Personal Expuesto a Agentes de Riesgo (Riesgos Físicos, Químicos y Biológicos)
- Presentación de Programa de Seguridad Aprobado por la ART Correspondiente.

El Contratista deberá tomar las medidas necesarias para garantizar a empleados y trabajadores, las mejores condiciones de higiene, alojamiento, nutrición y salud.

En todos los casos debe asegurarse la provisión en tiempo y forma de agua potable para consumo de empleados y trabajadores.

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 12 de 78

Los trabajadores deberán ser provistos de protectores buconasales con filtros de aire adecuados que eviten la inhalación de polvo o gases que se desprenden de las mezclas en preparación. Además, deberán proveerse los elementos que minimicen los efectos producidos por el ruido como son tapones, orejeras, y anteojos protectores de seguridad para prevenir lesiones en la vista.

Serán de uso obligatorio calzado reglamentario, cascos, guantes y demás elementos de protección personal requeridos por la legislación vigente en la materia.

Asimismo, se debe respetar cualquier otra disposición establecida en el resto de los artículos del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y toda Norma Nacional, Provincial y Municipal.

DEPENDENCIAS SANITARIAS EN LA ZONA DE OBRA

En todos los sitios donde se desarrollen obras se instalarán baños químicos portátiles, contenedores para residuos sólidos domiciliarios y habrá agua potable disponible.

Los baños portátiles funcionarán a base de un compuesto químico líquido que degradarán las materias que se depositen, formando un residuo no contaminante biodegradable y libre de olores. El producto químico se cargará en los baños mediante camiones cisterna con equipo especial de bombeo. Los residuos generados en los baños químicos serán evacuados mediante transportes especiales cuando su capacidad fuera colmada.

Cuando se efectúe el traslado de los baños químicos desde una ubicación a otra, se comprobará que los recipientes contenedores estén perfectamente cerrados, a fin de no provocar ningún derrame accidental durante el transporte.

Todas las dependencias sanitarias, cualquiera sea su tipo, serán higienizadas diariamente, a fin de evitar la generación de probables focos de enfermedades infecciosas.

PROGRAMA DE COMUNICACIÓN A LA COMUNIDAD

El Programa de Comunicación preverá las acciones de comunicación requeridas para informar a la comunidad y a los usuarios eventuales afectados por la ejecución del proyecto, de las cuestiones relacionadas a la construcción de la obra tales como desvíos, cortes o para la recepción de reclamos y consultas.

Antes y durante la ejecución de cualquier obra potencialmente molesta o que generen inconvenientes a terceros, la misma deberá ser difundida por diferentes medios de comunicación de las localidades afectadas por el Proyecto.

El Contratista deberá contar con un sistema de comunicación que permita informar a los interesados y al mismo tiempo recibir cualquier requerimiento de éstos aún cuando no sean superficiarios afectados directamente por las obras. El Contratista deberá documentar en forma fehaciente las instancias de comunicación con terceros.

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 13 de 78

Se deberá colocar un cartel en cada frente de obra indicando: Nombre del Proyecto, nombre del Titular del Proyecto, nombre del Contratista, nombre de la Inspección de Obra, Plazo de Ejecución y un domicilio y teléfono de contacto.

SEÑALIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE ACCESOS

Durante las obras el Contratista instalará la señalización provisional necesaria, tanto vertical como horizontal, para facilitar la fluidez del tránsito y evitar accidentes en los frentes de obra, especialmente en las zonas de campamento, obrador, depósito de excavaciones, plantas de asfalto y hormigón y en las proximidades de las poblaciones cercanas y, especialmente en los miradores panorámicos. Tendrá en cuenta para ello a la Secc. L–XIX del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales la DNV sobre Señalamiento de Obra en Construcción y esquemas de señalamiento transitorio presentes en la:

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/esquemas_senalamiento07-05-19.pdf

Se preverá la accesibilidad a los terrenos colindantes cuyos accesos queden cortados por el desarrollo de las obras.

El Contratista habilitará la señalización necesaria y accesos seguros para la maquinaria de obra y camiones de modo que produzca las mínimas molestias tanto al tránsito habitual como a las viviendas e instalaciones próximas. La señalización de riesgo será permanente, incluyendo vallados, carteles indicadores y señales luminosas cuando correspondan.

Debido a que la obra se desarrollará dentro de la misma una vía en situación de tránsito, tanto por vehículos livianos como pesados, el Contratista estará obligado a colocar en las áreas donde se opere con maquinarias y equipos sobre la misma ruta, frentes de obra y en las zonas de desvíos, una señalización que resulte visible durante las horas diurnas y nocturnas mediante la colocación de las señales lumínicas pertinentes.

El precio de este ítem no excederá el 0.5% del monto de la obra (determinado por el monto de la totalidad de los ítems con la exclusión del total del ítem1) y será certificado mensualmente con el cumplimiento de dicho plan.

Ítem 1.2. Movilización de obra – Disponibilidad de Equipos

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará los equipos, repuestos, materiales no incorporados a la obra, etc., al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítems de la obra, durante los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones.

El Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar los equipos y demás elementos necesarios al lugar de trabajo, con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación a fin de asegurar la conclusión del mismo dentro del plazo fijado.

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 14 de 78

El Contratista deberá mantener controles y archivos apropiados para el registro de toda maquinaria, equipos, herramientas, enseres, etc., los que estarán en cualquier momento a disposición de la Comisión de Inspección.

El precio de este ítem no excederá el 2.5% del monto de la obra (determinado por el monto de la totalidad de los ítems con la exclusión del total del ítem1), y deberá incluir la compensación total por la mano de obra, herramientas, equipos, materiales, transporte, operaciones e imprevistos necesarios para efectuar la movilización de los equipos y personal del Contratista, construcción de sus campamentos, provisión de oficinas para el personal de la Supervisión de Obra, suministros de equipos de laboratorio y topografía; y todos los trabajos e instalaciones necesarias para asegurar la correcta ejecución de la obra, de conformidad con el contrato.

El pago se fraccionará de la siguiente manera:

UN 45% se abonará solamente cuando el Contratista haya completado los campamentos de la Empresa y presente la evidencia de contar, a juicio exclusivo de la comisión de Inspección, con suficiente personal residente en la obra para llevar a cabo la iniciación de la misma y haya cumplido además con los suministros de movilidad, insumos de laboratorio y topografía para la Supervisión de Obra y a satisfacción de ésta.

Un 45% se abonarán cuando el Contratista disponga en obra de todos los equipos que, a juicio exclusivo de la Comisión de Inspección, resulten necesarios para la ejecución según corresponda del movimiento de suelo, obras de arte menores, bases y calzadas de rodamiento.

El 10% restante se certificará cuando se realice la desmovilización, al finalizar la obra.

Ítem 1.3. Obrador

TERRENO PARA OBRADORES

Será por cuenta exclusiva del Contratista el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos necesarios para la instalación de los obradores.

OFICINAS Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA

El Contratista construirá o instalará las oficinas y los campamentos que necesita para la ejecución de la obra, debiendo ajustarse a las disposiciones vigentes sobre alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlo en condiciones higiénicas. En la presentación de la propuesta de licitación deberá acompañar el detalle completo de los mismos mediante la documentación pertinente.

La aceptación, por parte de la Comisión de Inspección, de las instalaciones correspondientes al campamento citado precedentemente, no exime al Contratista de cubrir las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución.

El tratamiento y/o disposición final de efluentes y residuos, los acopios de materiales y los materiales de desecho se deberá llevar a cabo de acuerdo con lo prescripto en el Ítem 1.1 Plan de Manejo Ambiental.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 15 de 78

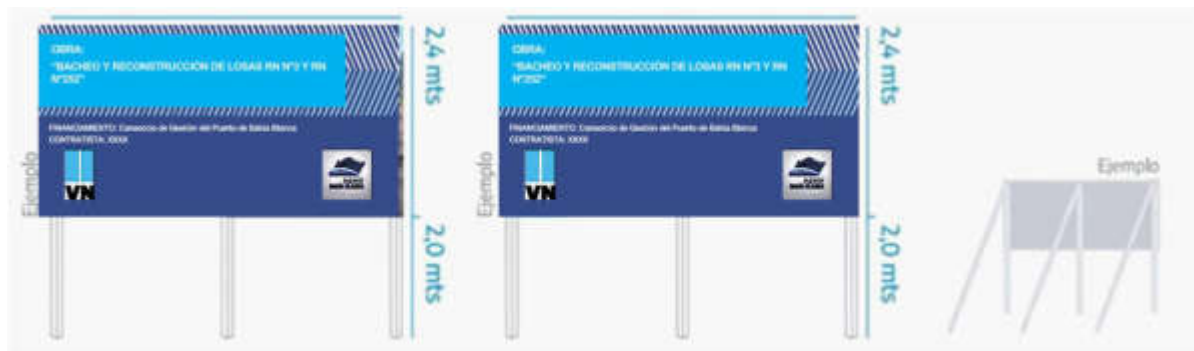
El precio de este ítem no excederá el 1.5% del monto de la obra (determinado por el monto de la totalidad de los ítems con la exclusión del total del ítem1) y será certificado una vez que esté aprobado por la Comisión de Inspección.

El pago del presente ítem se realizará de forma mensual durante el transcurso de la obra.

Ítem 1.4. Cartel de Obra

EL CONTRATISTA deberá proveer y colocar, dentro de los primeros QUINCE (15) días de la fecha de firma del Acta de Replanteo, DOS (2) carteles de obra con las siguientes características y similar a la imagen presentada como ejemplo, cuyo Diseño deberá consultarse a la supervisión de obras.

El modelo final del cartel será provisto por la Comisión de Inspección.



Se ubicará uno en donde comienza la obra y otro donde finaliza la misma. La zona de emplazamiento deberá contar con la aprobación la Comisión de Inspección y con el ente que lo requiera.

El cartel tendrá las siguientes dimensiones: 4,00m de ancho y 2,40m de alto y será confeccionado en chapa de hierro BWG n24, sobre una estructura de perfiles de hierro o bastidores de madera, cuyo proyecto será responsabilidad del EL CONTRATISTA.

Todos los materiales utilizados deberán contar con tratamiento anticorrosivo.

Las leyendas deberán contener los datos del contrato. El supervisor será el encargado de indicar dichos detalles.

La gráfica en vinilo autoadhesivo (scotchcall 3M o similar), con barniz UV en serigrafía (garantía de 3 años). Información adicional para imprenta: impresión a color 4/4.

El proyecto y cálculo estructural de soporte, será responsabilidad de EL CONTRATISTA. Los parámetros generales son los indicados en la figura incluyendo los 2m de distancia entre la base del cartel y el piso.

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 16 de 78

Los vientos de sujeción deberán estar reforzados de acuerdo a las características de la zona. Todos los materiales utilizados deberán contar con tratamiento anticorrosivo.

Las fundaciones deberán ser de hormigón de 1m de profundidad como mínimo.

El precio de este ítem no excederá el 0.5% del monto de la obra (determinado por el monto de la totalidad de los ítems con la exclusión del total del ítem1) y será certificado una vez que esté aprobado por la Comisión de Inspección.

La certificación de este ítem será por el costo de materiales, provisión, colocación, conservación y todo otro gasto originado por este concepto estará a cargo exclusivo de EL CONTRATISTA.

Ítem 2. Desvíos – Señalamiento Transitorio de obra en construcción

Ítem 2.1. Diseño y cartelería de desvíos

GENERALIDADES

Esta tarea consiste en garantizar, mediante dispositivos de señalamiento transitorio tanto vertical como horizontal, la seguridad de los usuarios de la ruta, terceros y personal afectado a la obra.

La Contratista deberá disponer, bajo su exclusiva responsabilidad, el señalamiento adecuado de las zonas en que a raíz de los trabajos realizados o en ejecución, o por causas imputables a la obra, se originen situaciones de riegos tales como: estrechamiento de calzada, desvíos provisorios, banquetas sueltas o descalzadas, bacheos en calzada y/o bordes, desniveles en el pavimento o entre trochas adyacentes, riego con material bituminoso, máquinas ó personal trabajando, etc.

Los dispositivos y elementos a emplear y el esquema de ubicación de los mismos en el lugar deberán responder como mínimo a las características y formas especificadas. En todos los casos la Contratista podrá incorporar dispositivos o elementos de tecnología superior u otros esquemas de señalamiento para aumentar o brindar las condiciones de seguridad que requiera cada caso ó a solicitud de la Comisión de inspección, con previa autorización de ésta.

La función principal del Señalamiento Transitorio es lograr un tránsito en forma segura y cómoda, evitando riesgos de siniestros y demoras innecesarias.

Para la ejecución de esta tarea rige lo dispuesto en:

1. Anexo L “Sistema de Señalización Vial Uniforme” del Decreto Reglamentario PEN N° 779/95 de la Ley Nacional de Tránsito y Seguridad Vial N° 24449, en especial el Capítulo VIII y Capítulo XIV “Señalamiento Transitorio”.
2. Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV (Edición 1998):
 - Punto G) “Colocación de letreros en la obra y en los vehículos y máquinas del Contratista, señales de seguridad”.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 17 de 78

- Sección L.XIX “Señalamiento de Obra en Construcción”.
- 3. Norma IRAM 3963:2009 “Prevención de accidentes viales. Señalización transitoria para obras en la vía pública. Rutas o caminos”.
- 4. Norma IRAM 3952:2017 “Señales de advertencia. Láminas retrorreflectoras de alta intensidad”.
- 5. Toda normativa y/o Manuales que estén en vigencia en la Dirección Nacional de Vialidad, en todo aquello que no se oponga a esta Especificación Técnica Particular.

Queda establecido que la normativa mencionada integra la documentación de la obra y que además la Contratista ha tomado conocimiento total del texto contenido en las mismas.

Disposiciones adicionales:

- A partir de la reunión de lanzamiento (KOM) y dentro de los primeros 10 (diez) días hábiles, la Contratista deberá presentar mediante Nota de Pedido el Plan de “Señalamiento Transitorio de Obra en Construcción” para la aprobación de todas las tareas que comprende el contrato concordante con el Plan de Trabajos vigente. El mismo deberá ser aprobado mediante Orden de Servicio por la Comisión de Inspección dentro de los siguientes 10 (diez) días hábiles desde su recepción, por lo que la Contratista no podrá iniciar las tareas involucradas hasta tanto se cuente con su aprobación.

Dicho plan debe incluir, entre otros: disposición, detalle de dispositivos y elementos, detalles constructivos (dimensiones, armado, diseño, colocación, etc.), cantidades y logística; de acuerdo con el Plan de Trabajos aprobado.

- No se permitirá la instalación de Señales Reglamentarias tipo R.15 (límite de velocidad máxima), sin la autorización expresa de la Comisión de Inspección.
- *Los dispositivos a proveer mínimamente serán:*
 - ✓ *Señales verticales: transitorias (láminas color naranja fluo y amarillo limón fluo), reglamentarias (autorizadas expresamente por la Supervisión de Obra), y progresivas hectométricas de Obra (*). Complementariamente podrán emplearse señales preventivas e informativas (para indicar con anterioridad el trabajo que se realiza, su tipo, distancias y otros aspectos). Todas las señales responderán a la normativa de aplicación citada con anterioridad, debiendo confeccionarse indefectiblemente con láminas alta reflectividad según norma IRAM 3952 - Tabla 4; a excepción de las señales transitorias, las cuales se confeccionarán con láminas alta performance según norma IRAM 3952 - Tabla 6.*

En concordancia con lo indicado por la Circular GOSV 5260-08 de la DNV en su apartado “VI. Conservación”, es de suma importancia verificar la integridad de las señales a lo largo de todo el plazo en que sean requeridas de acuerdo a lo siguiente:

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 18 de 78

- 1- Las señales deberán lavarse o reemplazarse toda vez que los valores de reflectancia decaigan en más de un 40 % de lo estipulado en la norma IRAM 3952; ángulo de observación 0,2º y ángulo de inclinación - 4º.

Las placas serán cambiadas por otras cuando se encuentren torcidas o dañadas de modo que impidan su lectura.

- 2- Se comprobará que el poste (señales fijas) o atril (señales móviles) no se halle dañado o roto, enderezándolo o colocándolo en posición correcta si correspondiere. En caso de no poder repararse, se lo reemplazará por otro nuevo de similares características.
- 3- Periódicamente deberá revisarse y ajustarse los sistemas de fijación de las señales a los postes y atriles.
- 4- Todos los gastos adicionales que surjan por las tareas antes descriptas serán exclusivamente por cuenta y cargo de la Contratista, no recibiendo compensación alguna por éstas.
 - ✓ Elementos de direccionamiento o encauzamiento: conos reflectivos, canalizadores de tránsito tipo New Jersey plásticos y/o delineadores en cantidad y características según normas y volumen de tránsito.
 - ✓ Balizas lumínicas destellantes para conos reflectivos.
 - ✓ Flechas lumínicas en LED direccionales.
 - ✓ Vallas reflectivas.
 - ✓ Tambores reflectivos (optativo según necesidad): deben ser portátiles y apilables entre sí, con su parte superior cerrada y de material deletable. No debe tener lastre de arena u otro material excepto agua, en caso de ser necesario, hasta 0,30 m de alto.
 - ✓ Dispositivos de comunicación.

En caso de robo, pérdida o daño de cualquiera de los dispositivos durante la ejecución de las obras, la Contratista deberá reponerlos inmediatamente a su cuenta y cargo, no recibiendo compensación alguna por ellos y a su vez deberá mantener la seguridad del tránsito en el sector mientras dure reposición.

- Todos los dispositivos se ubicarán del lado derecho. Si es necesario un énfasis adicional, se dispondrán a ambos lados con autorización expresa de la Supervisión de Obra.
- Para toda intervención que implique ocupación de media calzada y que no se disponga de desvío sobre banquina, será **obligatoria** la presencia de un **mínimo de cuatro (4) operadores exclusivos** en funciones de **banderilleros**, distribuidos estratégicamente según las condiciones del frente de obra.

Cada banderillero deberá:

- Estar provisto de **indumentaria en óptimas condiciones**, acorde a las exigencias de seguridad vial y visibilidad.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 19 de 78

- Contar con un **dispositivo de comunicación tipo Handy**, con manejo adecuado del **lenguaje de modulación** para garantizar la comunicación efectiva entre el equipo.
- Portar una **bandera roja de al menos 60 cm de longitud** o, en su defecto, un **bastón lumínico** en horarios nocturnos o situaciones de baja visibilidad.

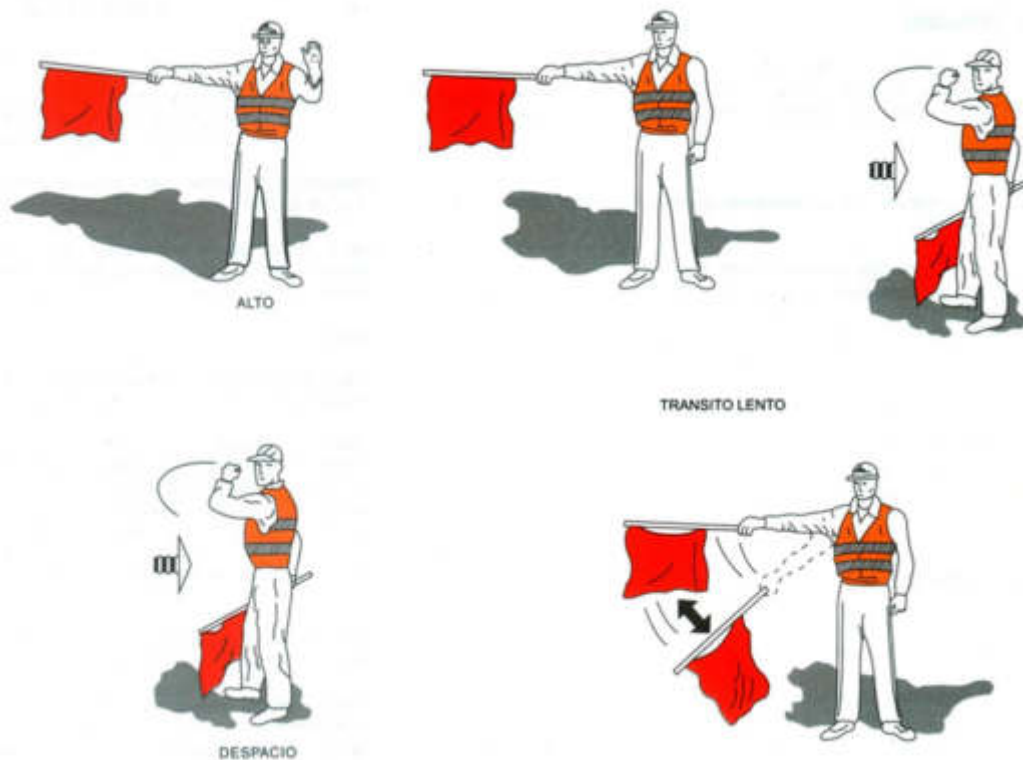
Asimismo, deberán:

- Tener capacitación en los códigos elementales de señalización vial y experiencia comprobable en tareas de ruta.
- Estar atentos en todo momento, especialmente ante ingresos y egresos de vehículos a predios linderos a la zona de obra (como estaciones de servicio, playas de camiones, plantas depuradoras, entre otros).
- Desempeñar sus funciones sin distracciones, teniendo como prioridad la protección del personal de obra y la orientación segura, clara y cortés del tránsito vehicular que atraviesa el sector intervenido.

En cuanto a su **ubicación**, deberá ser tal que:

- Garantice una visibilidad clara por parte de los usuarios de la vía, ubicándose siempre precedido por la señalización preventiva correspondiente.
- Evite situarse directamente en la trayectoria de vehículos que se aproximan, asegurando una posición segura desde donde pueda observar el flujo vehicular y, a su vez, ser fácilmente visto por los conductores.

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01- R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 20 de 78



- Según el caso lo amerite, a propuesta de la Contratista ó solicitud de la Comisión de Inspección, deberá disponer de fuerzas de seguridad (policía, gendarmería, etc.).
- Marcas Horizontales: Esta señalización será acorde a los criterios básicos del MSH vigente de la DNV, en especial a la Tabla 3.2 en cuanto a sus dimensiones y modulación. Será una línea central discontinua blanca a excepción de los sectores de prohibición de sobrepaso, en donde se utilizará una línea continua amarilla.

Es obligatoria la demarcación provisoria luego de un avance no superior a 1 (un) km de calzada repavimentada, aún en los casos de obra en media calzada y de áreas afectadas por otras tareas del contrato como bacheos, sellado de fisuras, etc.; debiendo ejecutarse de forma inmediata luego de habilitado técnicamente el sector. El material a emplear será pintura acrílica y para la ejecución de esta tarea solo podrán emplearse equipos manuales o mecánicos.

Inmediatamente finalizadas las obras se dispondrán señales verticales transitorias informativas de demarcación provisoria, las cuales se mantendrán en condiciones hasta tanto no se ejecute la señalización horizontal definitiva. Dichas señales responderán a lo indicado anteriormente para señales verticales (láminas alta performance).

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01- R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 21 de 78

Deberá complementarse la demarcación horizontal con tachas reflectivas cada 12 mts, respetando el código de colores del Señalamiento Horizontal. Por tratarse de tareas de conservación de calzada, los trabajos deberán ser planificados y ejecutados de forma tal que, al finalizar cada jornada, la calzada quede en condiciones para la liberación al tránsito. Ante la ocurrencia de situaciones particulares que requieran el corte de la calzada más allá de la jornada laboral, y con aprobación de la Comisión de Inspección, se dispondrán de todos los elementos de señalamiento y balizamiento nocturno adicionales que garanticen la seguridad de los usuarios durante dicho período. Todos los gastos que surjan de esta tarea serán por cuenta y cargo de la Contratista, no recibiendo compensación alguna.

- Por tratarse de tareas de conservación de calzada, los trabajos deberán ser planificados y ejecutados de forma tal que al finalizar cada jornada, la calzada quede en condiciones para la liberación al tránsito. Ante la ocurrencia de situaciones particulares que requieran el corte de la calzada más allá de la jornada laboral, y con aprobación de la Comisión de Inspección, se dispondrán de todos los elementos de señalamiento y balizamiento nocturno adicionales que garanticen la seguridad de los usuarios durante dicho período. Todos los gastos que surjan de esta tarea serán por cuenta y cargo de la Contratista, no recibiendo compensación alguna.
- La Contratista deberá considerar, además, la incorporación de señales adicionales, que surjan de posibles nuevos eventos y/o disposiciones reglamentarias que hagan necesaria su señalización, las cuales serán solicitadas por la Supervisión de Obra.
- La Contratista deberá quitar todas las señales, dispositivos ó elementos de señalamiento transitorio al finalizar las obras, debiendo dejar la zona de camino en las condiciones pre-existentes.
- La Contratista será responsable de la seguridad en todas las actividades desarrolladas en el emplazamiento de la Obra, y en cualquier otro sector fuera de la misma donde se desarrollen actividades relacionadas con el contrato. Asimismo, de los siniestros que se produzcan por el estado de desvíos o deficiencia, falta, sustracción ó rotura de los dispositivos de señalamiento aprobados, los que deberán ser repuestos o reemplazados en forma inmediata.

() Las señales de progresivas hectométricas de Obra podrán ser de madera ó metálicas, pintadas o con láminas adhesivas; debiendo estar dispuestas en lugares apropiados y visibles, y aprobados por la Comisión de Inspección.*

El desvío se llevará a cabo utilizando la banquina de la calzada contraria, con el objetivo de facilitar y mantener la fluidez del tránsito durante la ejecución de los trabajos. Para garantizar la seguridad de los usuarios y del personal, se implementarán señalizaciones verticales y horizontales antes mencionadas. Además, se establecerá una reducción de velocidad en la zona intervenida, junto con la presencia de banderilleros o personal capacitado para orientar a los conductores, en los horarios de mayor circulación y durante la ejecución de los trabajos.

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 22 de 78

Se deberá tener especial cuidado en los ingresos y egresos a predios linderos, de manera de mantener la accesibilidad, cumplir con los giros, anchos y pendientes correspondientes.

Además, en inmediaciones del Km 681,39 de la RN N°3, no se cuenta con banquetas en el sector por la presencia del puente sobre el arroyo Napostá, por lo que al momento de proceder a ejecutar los trabajos en este tramo solo se podrá afectar media calzada, previa coordinación con la DNV, el CGPBB y la Municipalidad de Bahía Blanca. De ser necesario se utilizará algún sistema de tránsito guiado. Esto deberá ser debidamente informado a los medios de comunicación y contar con el señalamiento adecuado a fin de mantener el orden y buen funcionamiento de la vía, tratando de evitar confusiones en los automovilistas.

Aplica el mismo criterio para el cambio del caño de circular (pluvial) ubicado en el km 679 de la RN N°3.

Dentro de la documentación a presentar en el presente ítem se deberá adjuntar todas las interferencias de servicios que existan en la zona de obra.

El presente ítem se medirá y pagará de acuerdo al precio global (GL) establecido en la planilla de cotización y se realizará solamente cuando la Contratista haya presentado toda la documentación solicitada en el presente ítem y cuando haya completado la disposición de la totalidad de los materiales nuevos en obra y en funcionamiento, y de todas las tareas necesarias para dar cumplimiento al Plan de “Reacondicionamiento y señalamiento transitorio” y “ señalamiento horizontal provisorio”; incluido el personal asignado con la provisión de ropa de trabajo adecuada, EPP nuevos y vehículo exclusivo; así como todo otro concepto que a juicio exclusivo de la Comisión de Inspección sea necesario para desarrollar la correcta señalización transitoria de la obra y a satisfacción de ésta.

Ítem 2.2. Construcción de Desvíos

Los desvíos a construirse serán de dimensiones adecuadas para el debido movimiento seguro de los vehículos, debiendo cumplir con las dimensiones necesarias de ancho de coronamiento para la circulación normal, segura y cómoda en ambos sentidos ó un sentido (como mínimo el equivalente a la calzada que reemplace), según corresponda, conformado por una superficie de rodamiento de material tipo calcáreo.

Dicha superficie deberá estar perfilada en todo momento, sin pozos, crestas, huellas o cordones de material suelto, con el abovedamiento necesario de manera que no se produzcan acumulaciones de agua por lluvia u otros motivos debido a la falta de un drenaje adecuado; así como la formación de capas de polvo cuya dispersión por el tránsito afectan a la seguridad del mismo, la visualización de señales u otros vehículos que circulan por el sector. En caso de ser necesario, se deberá disponer de riegos de agua y/o el tratamiento adecuado para mantener libre de polvo la zona de circulación.

A los fines de minimizar la afectación del tránsito y garantizar el correcto mantenimiento del desvío, la longitud de los mismos no deberá superar 1 Km.

Para la presente obra, y por tratarse de una zona portuaria/ industrial, en donde se hace muy dificultosa la construcción de desvíos en zona de camino por la gran cantidad de servicios que existen a lo largo de toda

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 23 de 78

la traza, se prevé la utilización de la zona de banquetas a tal fin. Estas deberán recibir igual mantenimiento que un desvío construido para tal fin, en cuanto a todos los trabajos de mantenimiento antes mencionados.

Se determinará un precio global (gl) por el mismo que incluirá la compensación por la mano de obra, materiales, herramientas, equipos, transporte e imprevistos necesarios para efectuar la totalidad del desvío de acuerdo a la presente Especificación Técnica.

El pago del presente ítem se efectuará cuando hayan transcurrido los 2/3 del plazo efectivo de Obra, de acuerdo al Plan de trabajos actualizado y aprobado, y la Contratista disponga de todos los elementos, dispositivos, vehículos, señales y desvíos si correspondiese en óptimas condiciones, aún habiendo tenido que realizar reposiciones, así como del personal con provisión de ropa adecuada.

Ítem 2.3. Mantenimiento de desvíos

El presente ítem contempla el mantenimiento integral de los desvíos viales de cada tramo en ejecución, garantizando condiciones seguras y funcionales para la circulación vehicular y peatonal. Dicho mantenimiento deberá realizarse de manera sistemática, considerando el avance de los trabajos, el volumen de tránsito y las condiciones del tramo.

Las principales actividades incluidas en el mantenimiento de desvíos son las siguientes:

- Mantenimiento de la superficie de rodadura
- Mantenimiento de la señalización y dispositivos de seguridad
- Mantenimiento del sistema de drenaje
- Mantenimiento de iluminación y cartelería
- Mantenimiento de accesorios y conexiones con la vía principal
- Medidas de seguridad y control del tráfico

Ante la falta de cumplimiento de las disposiciones definidas para este ítem, aunque sea en forma parcial, la Comisión de Inspección no permitirá la continuidad de los trabajos sobre calzada hasta tanto la Contratista no regularice la situación, sin perjuicio de las penalidades que correspondan aplicar por incumplimiento del Plan de Trabajos que rija.

Se determinará un precio global (gl) por el mismo que incluirá la compensación por la mano de obra, materiales, herramientas, equipos, transporte e imprevistos necesarios para efectuar totalidad mantenimiento del desvío de acuerdo a la presente Especificación Técnica.

El pago del presente ítem se efectuará cuando hayan transcurrido los 2/3 del plazo efectivo de Obra, de acuerdo al Plan de trabajos actualizado y aprobado, y la Contratista disponga de todos los elementos, dispositivos, vehículos, señales y desvíos si correspondiese en óptimas condiciones, aún habiendo tenido que realizar reposiciones, así como del personal con provisión de ropa adecuada.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 24 de 78

Ítem 2.4. Retiro de cartelería y limpieza de desvíos

Una vez finalizados los trabajos que dieron lugar a la construcción del desvío, el Contratista deberá llevar a cabo todas las acciones necesarias para la restitución de la zona intervenida, garantizando que esta recupere su estado original. Para ello, deberá realizar tareas de limpieza, retirada de materiales sobrantes, nivelación del terreno y, en su caso, el retiro de la cartelería utilizada en el desvío.

Asimismo, deberá asegurarse de que las condiciones de seguridad y estabilidad del área sean óptimas, evitando cualquier tipo de impacto negativo en el entorno. En caso de que se requiera, el Contratista tendrá la obligación de implementar adicionales de mitigación o compensación ambiental, conforme a las normativas vigentes y las medidas de la Comisión de Inspección.

Todos los trabajos de restitución deberán ser ejecutados en los plazos establecidos en el contrato garantizando que la zona intervenida quede en condiciones adecuadas para su uso posterior.

El presente ítem se abonará con el último Certificado de Obra (no RP), estando todos los elementos, dispositivos, vehículos, señales y desvíos si correspondiese en óptimas condiciones, habiendo realizado las reposiciones necesarias para finalizar la totalidad de los trabajos, así como del personal con provisión de ropa adecuada.

Ítem 3. Terraplén con compactación especial

Esta tarea se ejecutará en la zona donde se realice la dársena de aceleración y tercer carril del a RN 3 km 679, 3 al 679.

Antes de comenzar los trabajos, la Contratista deberá presentar los planos correspondientes a los terraplenes a construir, elaborados conforme a los perfiles relevados en el terreno. Estos planos deberán ser aprobados previamente por la Comisión de Inspección. Dentro de la documentación a presentar en el presente ítem se deberá adjuntar todas las interferencias de servicios que existan en la zona de obra.

Esta tarea se registrará por lo especificado en la Sección B.III Terraplenes y B.V Compactación especial - PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE LA D.N.V. ED. 1998. en todo aquello que no se oponga a esta Especificación Particular.

De acuerdo a lo indicado en el apartado B.III 2, se dan a continuación las exigencias mínimas de calidad de los suelos a emplear para la construcción de los últimos 0,30m del terraplén:

- Valor Soporte: mayor ó igual a 15%. (El ensayo de Valor Soporte se efectuará como se establece en la Norma de Ensayo VNE 6- 84 “Método Dinámico Simplificado”).
- Hinchamiento 0%, con sobrecarga de 4,5kg.
- Índice de Plasticidad: menor de 25.
- Sales: menos de 1,5%.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 25 de 78

- Sulfatos: menos de 0,5%.

El apartado B.III 2.1, de la Sección B.III se complementa con lo siguiente:

El suelo necesario para efectuar la construcción de los terraplenes, podrá ser de extracción lateral dentro de la zona de camino únicamente en los casos en que resulte conveniente realizar excavaciones para mejorar las cunetas existentes ampliando su solera, con autorización expresa de la Comisión de Inspección y cumpliendo los requisitos antes mencionados.

El apartado B.III 3.2, de la Sección B.III se complementa con lo siguiente:

Independientemente de la inclinación del talud o ladera sobre lo que deba construirse o ensancharse un terraplén existente, el Contratista utilizará un procedimiento constructivo, el cual deberá ser aprobado previamente por la Comisión de Inspección, respetando todo lo indicado en las especificaciones y asegure un comportamiento uniforme del terraplén que se construya evitando que se produzcan asentamientos diferenciales de las obras nuevas respecto de las existentes.

A efectos de certificar avances se medirán en metros cúbicos (m³), y de acuerdo con los planos presentados previo al inicio de los trabajos, con los perfiles transversales y aplicando el método de la media de las áreas. A este fin cada 25 metros o a menos distancia si la Comisión de Inspección lo considera necesario, la misma trazará un perfil transversal del terreno después de compactado para corroborar los m³ ejecutados. Terminado el terraplén o durante la construcción, si así lo dispone la Comisión de Inspección, se levantarán nuevos perfiles transversales en los mismos lugares que se levantaron, antes de comenzar el trabajo.

A la hora de realizar su oferta y definir el precio total del presente ítem, el Oferente deberá realizar todos los cálculos, mediciones y estudios que sean necesarios para cumplir con la totalidad del trabajo. Dicho precio será compensación total por las operaciones necesarias para la limpieza del terreno; la construcción y conservación de los terraplenes y en la forma y cota especificada, incluyendo los trabajos de compactación de la base de asiento del terraplén; provisión de materiales aptos, su excavación, toda operación de selección en caso de ser necesaria incluido un eventual doble movimiento de suelos, carga, transporte y descarga, de los materiales que componen el terraplén; conformación, perfilado, compactación especial, el costo total del agua regada, y por todo otro trabajo, equipo o material necesario para la correcta ejecución del ítem según lo especificado y no pagado en otro ítem del contrato.

Ítem 4. Demolición de Pavimento existente

Este trabajo consistirá en la demolición de las losas de hormigón, de 0.22m de espesor, que presentan deterioros en forma parcial o total, según las indicaciones de la Comisión de Inspección.

El trabajo de demolición se llevará a cabo según la condición estructural de las losas existentes. En el caso de losas que presenten deterioro parcial o que estén aisladas, se procederá con una demolición localizada, enfocándose únicamente en las zonas afectadas que requieran reparación. Por otro lado, si se trata de losas

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 26 de 78

continuas con un grado de daño significativo o que no cumplan con los requerimientos estructurales y funcionales, se realizará una demolición completa con el objetivo de reconstruirlas en su totalidad, garantizando así la seguridad, estabilidad y durabilidad de la nueva estructura.

Por lo tanto, el ítem se computará de la siguiente forma:

- Demolición Pavimento existente para reparaciones (8414m²)
- Demolición Pavimento existente para reconstrucciones (21458m²)

Las reparaciones se efectuarán por media calzada de modo de no interrumpir el tránsito, además se reacondicionarán las banquetas previo al inicio de las demoliciones a fin de que los vehículos puedan ser desviados por las mismas ya que el alto volumen de camiones dificultaría la ejecución de los trabajos de no contar con esta posibilidad (a excepción del tramo ubicado lindero al puente sobre el arroyo Napostá ubicado en la prog. 681,39 donde la Contratista deberá presentar el plan de acción, el cual debe ser aprobado por la Comisión de Inspección). En los lugares en que las reparaciones se encuentren próximas, se coordinarán las tareas para reparar las losas que se ubiquen en la misma trocha. Se tomarán todos los recaudos de seguridad para evitar posibles accidentes, señalizando la zona de trabajo de acuerdo a lo especificado en el presente Pliego.

Si se llevan a cabo reconstrucciones en ambos carriles, el corte de la losa deberá extenderse 0.50 m más allá del ancho del carril, lo que permitirá la correcta colocación de los moldes y las barras de unión correspondientes.

La tarea comprende la demolición, extracción, carga, transporte y disposición de material de calzada existente en sitios aprobados por la Comisión de Inspección, respetando los procedimientos consignados en el Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales - MEGA II / 2007 (presente en <https://www.argentina.gob.ar/obras-publicas/vialidad-nacional/institucional/informacion-publica/gestion-ambiental>), las normas de Seguridad e Higiene y en las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares de la Obra.

En el caso de las reparaciones se deberá realizar el corte en todo el ancho de calzada y en todo su espesor, para ello deberá tener especial cuidado en la aplicación de la energía de demolición para evitar afectar a losas contiguas que no necesiten reparación. Quedando a cargo de LA CONTRATISTA cualquier rotura o deterioro producido por el exceso de energía de demolición. Para lograr esto, previo al retiro del hormigón deteriorado, se debe aislar el área circundante a mantener, utilizando para tal fin el corte o aserrado en todo el espesor de la losa. Esto permitirá la demolición y retiro de la zona deteriorada con un daño mínimo al hormigón adyacente a conservar.

El producto de la tarea será retirado y trasladado por la Contratista a los lugares indicados en el Plan de Manejo Ambiental o lo que ordene la Comisión de Inspección, a no menos de 15 metros del borde de la calzada y a una distancia no mayor de 10 kilómetros, siempre que se reutilice el material en la obra. Su depósito deberá tener apariencia prolija y ordenada, no dando lugar a perjuicios en propiedades vecinas.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 27 de 78

Queda prohibido abandonar restos de demolición, escombros o cualquier tipo de residuo en la zona del camino o en cauces naturales. Asimismo, el material no reutilizable deberá retirarse de la obra a medida que se genere, sin permitirse su almacenamiento prolongado en el área. La empresa Contratista deberá disponer los residuos resultantes en las zonas habilitadas para tal fin por la Municipalidad de Bahía Blanca.

El acopio y utilización de los materiales; y el tratamiento y/o disposición final de los residuos que se generen se deberá llevar a cabo de acuerdo con lo prescripto en el Art. “GESTION AMBIENTAL, RESPONSABLE AMBIENTAL Y CONTENIDOS MINIMOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMAYS)”.

La Contratista será la única responsable por los deterioros o roturas que puedan producirse con motivo de la ejecución de esta obra, y queda obligada a efectuar las reparaciones, reposiciones o reconstrucciones de las estructuras o instalaciones existentes que sean dañadas, a su exclusivo costo.

Se medirá en METROS CUADRADOS (m²) de superficie de calzada por el espesor existente, conforme a las dimensiones autorizadas y/o aprobadas por la Comisión de Inspección, sin computar sobre anchos que pudieran existir en capas inferiores.

Dicho precio será compensación total de las tareas de delimitación de las zonas a demoler; aserrado y demolición de las mismas; extracción, carga, transporte, descarga y depósito de los productos de demolición fuera de la zona de camino y/o en los sitios aptos que fije la CONTRATISTA con la aprobación de la Comisión de Inspección; mano de obra, equipos y por toda otra tarea o insumo necesario para completar los trabajos en la forma especificada que no reciban pago directo en otro ítem del contrato.

Ítem 5. Excavación para apertura de caja

Una vez retirado el pavimento demolido, se procederá a realizar la excavación de la sub base existente para la construcción de la base, hasta la cota y con la pendiente indicada en el Plano 24022-000-C-PL20.

La excavación se deberá ejecutar considerando una profundidad aproximada de 0.17m dado que se necesita 0.15m para la base de hormigón H-8 y 0.24m para la losa de hormigón H-40. La Contratista tomará todos los recaudos para que la excavación permita compactar la subrasante y colocar el paquete de las dos capas de hormigón respetando sus espesores mínimos.

Será de aplicación lo dispuesto en la Sección B. II. EXCAVACIONES del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad – Edición 1998 en todo lo que no se oponga al presente artículo.

El material producto de la excavación será dispuesto en los sectores autorizado por la Comisión de Inspección, no excediendo la distancia de transporte los 10 km.

Este material producto de la excavación podrá ser utilizado para el reacondicionamiento de banquetas, como así también para la construcción de terraplenes, siempre que cumpla con las condiciones de suelo requerido para cada ítem.

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 28 de 78

En cuanto al material no reutilizable, este deberá retirarse de la obra a medida que se genere, sin permitirse su almacenamiento prolongado en el área. La empresa Contratista deberá disponer los residuos resultantes en las zonas habilitadas para tal fin por la Municipalidad de Bahía Blanca.

Se certificará por m² de material extraído al precio de contrato para este ítem. Dichos precios serán compensación por todo trabajo de excavación no pagado en otro ítem del contrato por la carga y descarga del producto de las excavaciones que deban transportarse; por el transporte de los materiales excavados; por los trabajos de limpieza y preparación del terreno, de acuerdo a lo especificado en B.I; por la conformación y perfilado del fondo; por los materiales necesarios y ejecución del precorte cuando figure en el proyecto; por la compactación especial indicada en los planos; por el relleno de préstamos; y por cualquier otro gasto para la total terminación del trabajo en la forma especificada.

Ítem 6. Base de Hormigón H-8

El presente ítem se computará de la siguiente forma:

- Base de Hormigón H-8 para reparaciones 0.15m de espesor (8414m²)
- Base de Hormigón H-8 para reconstrucciones 0.15m de espesor (27102m²)

Este trabajo consiste en la construcción de una base de hormigón de cemento portland con espesor mínimo de 0.15m, a colocar sobre la superficie preparada a tal fin.

Será de aplicación lo dispuesto en la Sección H. II. HORMIGONES DE CEMENTO PORTLAND PARA OBRAS DE ARTE del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad – Edición 1998 en todo lo que no se oponga al presente artículo

Rige lo dispuesto en el Pliego de Especificaciones técnicas Generales para Pavimentos de Hormigón, edición 2017, Inciso 5: Requisitos de Materiales para clasificación de tránsito T2 e inciso 10.6: Control de procedencia de materiales, en todo lo que no se oponga al presente Artículo.

El Contratista podrá utilizar aditivos que mejoren la calidad y trabajabilidad del hormigón, los que deberán ser previamente aprobados por la Comisión de Inspección, la que solicitará los ensayos normalizados convenientes.

Para la presentación de la fórmula rige el Formatos tipo para la presentación del informe de fórmula de obra o informe de dotación de obra., presente en <https://www.argentina.gob.ar/obras-publicas/vialidad-nacional/licitaciones/pliegos-de-especificaciones-tecnicas> con las aclaraciones o adiciones mejorativas que considere pertinente el supervisor de obra.

Una vez realizada la excavación de la sub-base existente, hasta llegar a la cota necesaria para la construcción del paquete estructural, se deberá realizar el saneamiento correspondiente conforme a lo indicado en la Sección B.VII “Preparación de la Subrasante” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (Edición 1998).

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 29 de 78

El material a utilizar será hormigón H-8, que se ejecutará de acuerdo a la Especificación Técnica Particular “BASE DE HORMIGÓN TIPO “E”.

Rigen los requisitos del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para pavimentos de Hormigón edición 2017, art 7.2 Equipos de obra en sus subartículos 7.2.1, 7.2.2, 7.2.3, 7.2.6 y 7.2.9, art 7.3.2 Proceso de elaboración del hormigón, art 7.3.3 Transporte de hormigón, art. 7.3.4.3 colocación, vibración y terminación.

El suelo donde se coloque el hormigón deberá estar compactado, nivelado y humedecido con rociadores sin presencia de agua libre en dicha superficie.

La superficie de apoyo debe ser regular y no debe exhibir deterioros, de modo tal que el espesor de colocación del hormigón se pueda encuadrar dentro de las tolerancias de espesores. Se debe encontrar libre de materiales sueltos o suelos débilmente adheridos, y deberá ser humectada mediante riego de agua, sin encharcar.

Las banquetas y/o trochas alledañas se deben mantener durante los trabajos en condiciones tales que eviten la contaminación de la superficie.

Antes de comenzar con las operaciones de pavimentación, todos los equipos y herramientas necesarios para la preparación de la subrasante, dosificación, pavimentación, terminación y operaciones de curado, deberán estar en el lugar del proyecto.

El transporte se debe realizar en el menor tiempo posible, evitando segregación en el hormigón.

El transporte en camiones sin dispositivos mezcladores ni de agitación es apto sólo para hormigones que tienen un asentamiento igual o menor a siete centímetros (7 cm) a la salida de la planta elaboradora. Se acepta el transporte en camiones sin dispositivos mezcladores ni de agitación para asentamientos mayores a siete centímetros (7 cm), previa aprobación de la comisión de Inspección, en caso de que el Contratista demuestre que el hormigón puede ser transportado sin segregación.

En el momento de la descarga, su temperatura debe estar comprendida dentro del rango especificado en la Fórmula de Obra.

Posterior a la preparación de la superficie y elaboración del hormigón, se colará el mismo hasta alcanzar los espesores indicados en la documentación de la obra. Las condiciones de Seguridad e Higiene deben ser cumplidas en todo momento.

Los ensayos que deben realizarse sobre el hormigón y sus materiales componentes, antes, durante y después de finalizada la ejecución de la estructura se registrarán por lo establecido en Reglamento CIRSOC 201 y Anexos del mismo.

El hormigón debe descargarse sobre la cancha, en el sitio más próximo posible a su ubicación definitiva, evitando alturas de caída que puedan producir segregación del material. En ningún caso se deben colocar en obra pastones que evidencien cambios significativos de trabajabilidad requerida.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 30 de 78

Se debe buscar que el camión ingrese sobre la cancha para efectuar una descarga frontal. Una vez descargado el hormigón, puede completarse la distribución en forma manual mediante el empleo de palas anchas (de punta cuadrada) de manera de asegurar que exista la cantidad de material adecuada y uniforme adelante de regla o terminadora.

La tarea de compactación del hormigón se debe efectuar mediante el empleo de vibradores de inmersión, densificando en forma íntegra y eficaz el hormigón en su totalidad. La distancia aproximada entre los puntos de inserción debe ser de siete (7) a diez (10) veces el diámetro de la aguja, de manera tal que el área de influencia se solape con la inserción anterior. Los vibradores no deben arrastrarse dentro del seno del hormigón y nunca ser empleados para distribuir al mismo.

En cada lugar de inserción, el vibrador debe ser mantenido solamente durante el tiempo necesario y suficiente para producir la compactación del hormigón.

Los vibradores se deben introducir y extraer de la masa de hormigón en posición vertical, y la vibración debe ser interrumpida en el momento que cese el desprendimiento de las grandes burbujas de aire.

Durante las operaciones de vibrado se debe evitar el contacto de los vibradores con los moldes y armaduras, y que el vibrado produzca la deformación o el desplazamiento de las armaduras o segregación del hormigón.

En el caso que el vertido se realice en más de una camada, al vibrar una capa de hormigón, la inmediata inferior aún debe estar en condiciones de ser revibrada. El vibrador debe atravesar la nueva capa totalmente y penetrar en la inferior para asegurar la unión entre ambas, evitando la formación de un plano de junta.

Luego se debe proceder al paso del equipo terminador o regla vibratoria el que avanza en forma pareja y uniforme, realizando un desplazamiento tan continuo como sea posible. Debe verificarse que la regla o terminadora de arrastre una pequeña cantidad de material a su paso, verificándose durante su avance un contacto con el hormigón en forma continua y homogénea en toda la sección transversal.

La terminación se debe realizar mediante el fratasado del hormigón con un elemento de superficie plana, que permita eliminar los puntos altos y rellenar los bajos, sumergir las partículas de agregado más gruesas, remover y corregir pequeñas imperfecciones, y generar mortero en la superficie para el texturizado. Este proceso se debe realizar deslizando el fratas desde el borde más cercano hasta el más lejano, donde se cambia el ángulo de ataque y se vuelve a deslizar en el sentido contrario hasta alcanzar el punto inicial, cuidando de solapar cada pasada al menos diez centímetros (10 cm). Para esta tarea se encuentra prohibido el uso de cinta o correa. Cuando la calzada sea de ancho completo, la terminación se debe realizar únicamente mediante fratas mecánico.

Se prohíbe el riego con agua o la extensión de mortero sobre la superficie del hormigón fresco para facilitar su acabado. Donde fuera necesario aportar material para corregir una zona baja, se debe emplear hormigón aún no extendido

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 31 de 78

Se deberá contar con registro preciso de los hormigones colocados. No se procederá con ninguna reparación de superficie hasta tanto la metodología a utilizar haya sido aprobada por la Comisión de Inspección. Todo el costo de esas reparaciones lo cubrirá el Contratista.

La Inspección en cualquier momento podrá verificar los valores informados por LA CONTRATISTA e independientemente realizar los ensayos que estime convenientemente para verificar la calidad de los materiales en general y del hormigón. En caso de que los resultados presentados por LA CONTRATISTA no se ajusten a la normativa vigente y la calidad establecida, el mismo será totalmente responsable de las consecuencias que de ello deriven, aun si fuera necesario RECONSTRUIR los trabajos ya ejecutados, los que serán a exclusivo costo de la CONTRATISTA.

Los trabajos se realizarán a media calzada o calzada completa, si fuera posible, según la zona del tramo que se encuentre, los anchos serán correspondientes al ancho de calzada y un sobreancho igual al espesor de la losa superior de calzada más 5cm por lado. Todo bajo el estricto cumplimiento de la seguridad vial y señalamiento vertical provisorio.

Se empleará película impermeable. Este método consiste en el riego de un producto líquido, el que se efectuará inmediatamente después de desaparecida el agua libre de la superficie de la calzada recién terminada.

Previo a continuar con los trabajos correspondientes se colocará sobre esta capa una lámina de polietileno de 150 micrones.

Los trabajos realizados conforme a lo especificado se medirán en METROS CUADRADOS (m²), para cada sección de base construida, aclarando que no se abonan los sobreanchos, los aumentos de espesor por corrección de mermas en capas subyacentes, ni los aumentos de espesor por correcciones superficiales.

Este precio será compensación total por los trabajos medidos en la forma especificada e incluirá las tareas de preparación de subrasante, provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los materiales y cemento; distribución y mezcla de los materiales; compactación, provisión y distribución de agua; humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla y colocación de lámina de polietileno. Las posibles correcciones de los defectos constructivos, curado y cualquier otro trabajo mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado. Los criterios de aceptación y rechazo serán los previstos en el pliego de especificaciones técnicas generales.

Ítem 7. Calzada de Hormigón H-40

El presente ítem se computará de la siguiente forma:

Ítem 7.1. Hormigón H-40 para reparaciones 0.24m de espesor (8414m²)

Ítem 7.2. Hormigón H-40 para reconstrucciones 0.24m de espesor (27102m²)

Este trabajo consistirá en la reparación y reconstrucción total de las losas de hormigón que se encuentren hundidas, deformadas, fisuradas o fracturadas, en un todo de acuerdo a la indicado en la presente

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 32 de 78

especificación y a la inserta en el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE LA D.N.V. ED. 2017, como así también a las indicaciones que emita la Comisión de Inspección.

Se ejecutarán las losas de hormigón con un espesor mínimo de 0,24m, restableciendo el nivel original de la superficie de la calzada existente.

Las reparaciones se ejecutarán siguiendo las recomendaciones del “MANUAL DE DISEÑO Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS DE HORMIGON” del ICPA, en su capítulo 7: “MANTENIMIENTO Y REPARACIONES”, el que se adjunta a la documentación de la obra.

Los tipos de fallas más comunes que se presentan son las siguientes:

- Junta transversal con falla en el ancho de la calzada.
- Junta transversal con falla en el ancho de media calzada.
- Junta transversal con falla en bache adyacente.
- Sectores de losa entre juntas transversales con fallas o baches no adyacentes a la junta transversal.
- Reparación de sector de losa adyacente a una junta transversal.
- Fisuras longitudinales.
- Losas que requieren la reconstrucción total.

Cuando las reparaciones intercepten sectores de bordes de las losas, en contacto con las banquetas de suelo u otros materiales, las capas subyacentes a reponer, deben contar con los sobreanchos necesarios, para asegurar un apoyo de borde continuo y confiable.

La Contratista será la única responsable por los deterioros o roturas que puedan producirse con motivo de la ejecución de esta obra, y queda obligada a efectuar las reparaciones, reposiciones o reconstrucciones de las estructuras o instalaciones existentes que sean dañadas, a su exclusivo costo.

El acopio y utilización de los materiales; y el tratamiento y/o disposición final de los residuos que se generen se deberá llevar a cabo de acuerdo con lo prescripto en el Art. “GESTION AMBIENTAL, RESPONSABLE AMBIENTAL Y CONTENIDOS MINIMOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMAYS)”.

EJECUCIÓN DEL HORMIGÓN

A fin de compatibilizar el comportamiento futuro de la fracción de losa recién construida con los eventuales movimientos y vibraciones de la estructura adyacente, cuando la reparación necesaria involucre el perímetro exterior de una losa, las barras pasadoras que quedarán al descubierto deberán alinearse para su correcto trabajo, como paso previo al hormigonado de la segunda etapa. Dichas barras serán engrasadas y con receptáculo en el extremo libre para permitir su dilatación antes del proceso de hormigonado. En los puntos de conexión de las reparaciones con el resto de la misma losa se efectuará el vínculo rígido a través

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 33 de 78

de barras de unión en las posiciones y dimensiones indicadas en esta especificación. Se realizará una perforación horizontal en la parte a conservar de la losa de diámetro 25 mm y profundidad suficiente para alojar la barra de unión con resina tipo epoxi. El resto de la barra de unión quedará sumergida dentro de la segunda etapa de hormigonado.

La inspección no autorizará el hormigonado de la reparación si los pasadores y barras de unión no se encuentren perfectamente alineados y con los recaudos mencionados precedentemente.

Pasadores: Estarán constituidos por barras lisas de acero de las características especificadas en la Norma IRAM IAS U500-502 Barras de acero de sección circular, laminadas en caliente. A continuación, se dan las dimensiones de los pasadores a ser colocados en la presente obra, en las juntas transversales de contracción y dilatación:

Diámetro: 32 mm

Longitud: 0,45 m

Separación: 0,30 m

Anclaje mínimo: 22,5 cm.

Ubicación: a la mitad del espesor de la losa.

Su colocación será de manera tal que resulten longitudinalmente paralelos al eje y a la rasante de la calzada y que se mantengan en su posición durante y después del hormigonado. Sus extremos deberán estar esmerilados, libres de rebabas y en el momento de ser colocados deberán estar engrasados en la mitad de su longitud.

Las juntas transversales se dispondrán con una separación máxima de 5 metros y se diagramarán conforme a los paños a reparar.

En las juntas de dilatación, uno de los extremos del pasador estará cubierto con un manguito de diámetro interior, algo mayor que el de la barra del pasador y de una longitud de 10 a 12 cm, obturado en su extremo, permitiendo al pasador una carrera mínima de 2 cm. El manguito podrá ser de cualquier material no putrescible ni perjudicial para el hormigón, y que pueda además, resistir adecuadamente los efectos derivados de la compactación y vibrado del hormigón al ser colocado.

Barras de Unión: Estarán constituidas por barras de acero conformadas, laminadas en caliente, de las características especificadas en la Norma IRAM IAS U500-528. A continuación, se dan las dimensiones de las barras de unión a ser colocados en la presente obra, en las juntas longitudinales:

Diámetro: 10 mm

Longitud: 0,55 m

Separación: 0,60 m

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 34 de 78

Ubicación: a la mitad del espesor de la losa.

La Contratista propondrá la metodología a utilizar para asegurar el espacio para la nueva junta de contracción y/o longitudinal entre el hormigón nuevo y viejo, a fin de que la misma quede prolijamente terminada. No se aceptará el uso de Telgopor en estos casos.

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES.

Se reemplazan los puntos A-I.3.2.1.2. C) y A-I.3.2.2.2. C) por lo siguiente:

C) Sustancias reactivas: el agregado a emplear no deberá contener sustancias que puedan reaccionar desfavorablemente con los álcalis del cemento, en cantidades suficientes como para provocar una expansión excesiva del hormigón”.

Todo agregado que, de acuerdo con la experiencia recogida en obras realizadas, o al ser sometidos a los ensayos establecidos en el apartado 5.6 “SUSTANCIAS REACTIVAS” de la Norma IRAM 1512 (Edición 2013) y apartado 5.1.8 “SUSTANCIAS REACTIVAS” de la Norma IRAM 1531, sea calificado como potencialmente reactivo, solo podrá ser empleado bajo alguna de las condiciones establecidas en las mismas.

Si los agregados de la zona resultaran calificados como potencialmente reactivos, se deberá contemplar en sus costos la utilización de cemento puzolánico y/o la incorporación de agregados de otra zona en la elaboración de la mezcla de hormigón contemplando el transporte correspondiente, de forma que la misma no sea calificada potencialmente reactiva a la reacción álcali-sílice sometida a los ensayos establecidos al respecto en las Normas IRAM 1512 y 1531.-

Se reemplaza el punto A-I.3.2.3 Cemento Portland por el siguiente de igual denominación:

Para la ejecución del pavimento de hormigón solo podrán utilizarse cementos del tipo Portland, que cumplan los requisitos de calidad contenidos en las Normas IRAM 50000 y/o 50001 (Cementos Especiales); y que cumplan con los requisitos mecánicos establecidos para la categoría CP 40.-

La resistencia a compresión simple del hormigón, corregida por esbeltez, para cada probeta testigo, será mayor o igual a 315Kg/cm². (PUNTO A.1.6.d) del P.E.T.G.

Se podrán utilizar incorporadores de aire y/o aditivos de manera de obtener un hormigón de alta resistencia inicial que permita abrir al tránsito la zona reparada lo más rápidamente posible. La comisión de inspección aprobará la utilización de dichos aditivos.

La Contratista deberá presentar el dosaje, transcurridos los 25 días después de realizarse la reunión de lanzamiento (KOM) y se someterá a consideración de la Comisión de Inspección. A su vez, deberá adjuntar un informe técnico en el que consten los resultados de los ensayos realizados tanto como para determinar las proporciones como los estudios complementarios, que demuestren fehacientemente que las mezclas estudiadas permitirán obtener las características exigidas para el hormigón de obra. A tal efecto, se expresa que no se podrá utilizar la fórmula de mezcla sin la exclusiva autorización de la comisión de inspección para

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 35 de 78

la ejecución de las losas de hormigón y la demora en el plan de trabajo previsto que esto pudiera ocasionar y las penalidades que se generen; serán exclusiva responsabilidad de la Contratista.

Además, la Contratista debe incorporar a la documentación correspondiente a la fórmula de obra la curva de ganancia de resistencia vs madurez, tiempo vs resistencia a los 3, 7, 14 y 28 días, todo para poder asegurar la habilitación del tramo con 250 kg de resistencia a las 72hs.

El aserrado de las juntas transversales y/o longitudinales se efectuará dentro de las 24hs, la limpieza y el sellado de las mismas deberá efectuarse antes de habilitar la calzada al tránsito. Se deberá contar en obra con un mínimo de dos aserradoras en perfectas condiciones de funcionamiento.

CURADO

Se empleará película impermeable. Este método consiste en el riego de un producto líquido, el que se efectuará inmediatamente después de desaparecida el agua libre de la superficie de la calzada recién terminada.

Deberá quedar una película impermeable, fina, uniforme y adherida al hormigón, la que será opaca y pigmentada de blanco. El material a aplicar será resina en base a solvente que cumpla con la Norma IRAM correspondiente, con una dosificación mínima de 200 gr/ m², la que recomiende el fabricante y/o la que surjan de ensayos de impermeabilidad. La aplicación se efectuará mediante un pulverizador mecánico.

Lo concerniente a la metodología de curado del hormigón, se regirá por la Sección 7.3.8. “Protección y Curado” - PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE LA D.N.V. ED. 2017

LIBERACIÓN AL TRÁNSITO.

Las losas ejecutadas de acuerdo a las instrucciones de la presente documentación, podrán ser libradas al tránsito cuando los resultados de la resistencia a compresión alcancen los 250Kg.

EQUIPOS

Se utilizarán los equipos y herramientas necesarias para la perfecta ejecución de las tareas especificadas.

Previo a la iniciación de los trabajos, la Contratista propondrá el equipo a emplear para que la comisión de inspección lo apruebe. Si se observara mal funcionamiento en cualquiera de los equipos, la misma podrá solicitar su reemplazo inmediato.

El presente ítem se medirá en METROS CUADRADOS (m²) de pavimento ejecutado, conforme a las dimensiones autorizadas y aprobadas. La superficie aprobada se pagará al precio unitario de contrato establecido para el presente ítem siempre que cumpla con las condiciones de calidad establecidas por el presente pliego. No se aceptarán en ningún caso losas que posean fisuras a edad temprana.

Las superficies medidas en las condiciones precedentemente establecidas, se pagarán al precio que resulta de aplicar al precio unitario de contrato la cantidad que surja del acta de medición, en el mismo se encuentra

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 36 de 78

incluido la provisión y transporte de materiales, provisión y colocación de pasadores y barras de acero, ejecución de la superficie de rodamiento en hormigón, en el espesor y ancho indicado en los perfiles tipo, planos de obra y cálculos métricos, curado de pavimento, aserrado de las juntas, relleno de los mismos con la correspondiente provisión de materiales, uso de equipos y herramientas, mano de obra y todo lo necesario para la correcta y completa ejecución y conservación hasta la recepción definitiva de la obra.

Ítem 8. Cordón

Esta especificación se refiere a la construcción de:

Ítem 8.1. Cordón integral Tipo G según Plano Tipo H-8431.

La ejecución de este trabajo se hará con sujeción a lo indicado en el Capítulo L.XVII “Cordones de Hormigón Armado” y las modificaciones que se establecen a continuación:

Este ítem implica la construcción de 550m de cordón integral de las losas a reconstruir en la zona comprendida en la RNN°3, tramo empalme RNN°252 – Intersección de la calle Guillermo Torres.

Todo esto conforme a los planos incluidos dentro del anexo 1.

El hormigón a utilizar será el indicado en el ítem7. Calzada de Hormigón H-40.

Se deberá prever la colocación de los hierros para estos cordones en la calzada hormigón fresco construida previamente.

La construcción de cordones integrales, ejecutados conforme a lo especificado y aprobado por la Inspección, se medirá en metros lineales (m) y se pagará a los precios unitarios de Contrato estipulados.

Los precios establecidos para el ítem, comprenden, la compensación total por la provisión, transporte, carga y descarga, acopio, preparación de todos los materiales que integran el hormigón de los cordones, juntas de dilatación, los encofrados necesarios, aberturas para desagües, compactación y curado del hormigón, recubrimiento de hormigón blanco y todo otro trabajo, equipo, implementos y demás accesorios que sean necesarios para completar la construcción de los cordones de hormigón armado mencionados de acuerdo con las especificaciones, y en las dimensiones indicadas en los planos. Asimismo, dicho precio comprende también la provisión, transporte, carga, descarga y acopio del acero en barra para la armadura de refuerzo de los cordones y los trabajos de preparación y colocación de la misma.

En la zona comprendida en la RNN°3, tramo empalme RNN°252 – Intersección de la calle Guillermo Torres deben reemplazarse o instalarse las rejillas de sumideros faltantes o en mal estado. Estas deberán ser de las mismas características a las existentes. A su mismo se deberá contemplar la limpieza de todos los pluviales de este sector y completar las tapas de hormigón faltantes de las cámaras de los desagües pluviales. Todo esto deberá estar incluido en el pago de cordón integral.

La pintura y conservación de los cordones hasta la recepción provisoria está incluida también en ese precio.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 37 de 78

Ítem 9. Limpieza y Ejecución de juntas Existentes

Esta tarea consiste en la limpieza y ejecución de todas las juntas de contracción y longitudinales existentes que no fueran intervenidas por las obras de reconstrucción y reparación del pavimento, la Contratista deberá realizar una propuesta de reparación ante la Comisión Inspección.

Si los bordes de la junta estuvieran deteriorados, previamente a la ejecución de este ítem, deberán ser reparados, de acuerdo a las especificaciones adjuntas al presente Pliego.

La toma de juntas se realizará con algún producto que ofrezca el mercado que conserve características elásticas y de gran adherencia después de colocado. El material, que será el de más alta calidad para este tipo de tarea, con la debida antelación, la Contratista presentará dicho material ante la Comisión de Inspección a los fines de someterlo a su aprobación.

Previo al vertido del material de junta, deberá efectuarse una limpieza total de la junta de contracción y/o longitudinal, mediante chorro de agua caliente a presión a fin de eliminar suciedades, tierra, barro, aceites, grasas, restos de juntas, etc. hasta dejar la junta totalmente libre de impurezas. Posteriormente, se la secará mediante chorro de aire caliente a presión para dejar libre de humedad la junta y favorecer la adherencia con el producto a utilizar.

Inmediatamente, se colocará el material prolijamente mediante picos especiales de menor diámetro que el ancho de junta a tomar, de manera de no volcar material fuera de la junta, todo exceso en la misma deberá eliminarse inmediatamente. La relación profundidad / ancho del material de junta colado, deberá ser mayor que 1:2 con un mínimo de profundidad de 2,0 cm. A los efectos de darle apoyo al material de junta vertido y evitar que éste se percole a través de la junta de contracción, el espacio de junta vacío por debajo del material colado, podrá ser rellenado con algún material inerte y compresible como espuma de nylon o similar.

La superficie del material de junta vertido, deberá quedar a unos 3 mm de la superficie del pavimento, con el objeto que el pasaje de los neumáticos no toque y arrastre dicho material.

La junta finalizada, quedará prolijamente terminada no admitiéndose excesos en las adyacencias a la misma, debiéndose eliminar a éstos si existieran, de manera que no queden marcas ni manchas sobre el hormigón del pavimento.

Se medirá y se certificará por metro lineal (ml) de junta colocada y aprobada por la Comisión de Inspección, al precio unitario de contrato establecido para el ítem respectivo. Dicho precio será compensación total por la limpieza, provisión y colocación de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier otra tarea adicional necesaria para dejar correctamente ejecutado este trabajo.

Ítem 10. Reacondicionamiento de banquetas

Este ítem consiste en el reacondicionamiento de las banquetas en los sectores en los cuales se cuente con descalce, producto de erosiones, depresiones, desgaste por la acción del tránsito, lluvias, o donde se

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 38 de 78

hubieren efectuado labores que hayan de alguna manera alterado la posición a nivel del borde de calzada, sobre todo en aquellos lugares donde los vehículos pesados producen aceleraciones y desaceleraciones articulando con accesos a diversos establecimientos.

Este ítem también está previsto para la ampliación de terraplén y banquina en la zona donde se ejecute la dársena de aceleración y tercer carril de la RNN°3 entre los Km 679,00 y Km 680, siguiendo lo expuesto en el Plano 24022-000-C-PL20.

El trabajo se ejecutará en 3,00 m de ancho promedio. Los perfiles transversales se realizarán de acuerdo a lo indicado en los planos citado anteriormente de obra que forma parte de la documentación de proyecto (salvo en sectores particulares de la traza como curvas, accesos, etc., en donde se respetarán los perfiles con que se cuentan previos a la obra o los que ordene la Comisión de Inspección).

Para estos trabajos rige lo establecido en las Secciones B.VIII “Construcción de Banquinas”

Esta reposición se realizará mediante el aporte de tosca. Podrá utilizarse el material producto de la excavación para apertura de caja, mientras que cumpla con la calidad solicitada en el presente pliego.

El material deberá extraerse en forma tal de no retirar en toda su profundidad el suelo del primer horizonte. En la elección de áreas de extracción, debe priorizarse la extracción en la franja de cortafuego.

Al mismo tiempo deberá prestar especial cuidado de no afectar la zona de alambrados con los equipos que se utilicen, no permitiéndose bajo ninguna circunstancia dejar descubiertos y/o inestables los postes del mismo.

La CONTRATISTA deberá presentar un listado de los sectores que a su juicio resultan apropiados para efectuar la extracción de suelo, indicando el volumen a extraer de cada uno de ellos. Esta información será sometida a la aprobación de la Comisión de Inspección, quien efectuará las verificaciones que estime corresponder en cada caso.

La CONTRATISTA deberá efectuar estos trabajos sin alterar el perfil hidráulico de la zona de camino, debiendo para tal fin realizar los controles topográficos correspondientes.

Previo a la colocación del material se procederá a la remoción de la capa superficial existente en los sectores involucrados. Esta extracción se realizará en una profundidad y ancho tal que asegure la ejecución la banquina proyectada, debiendo encontrarse la superficie final obtenida perfilada y nivelada antes de la continuación las tareas y con la aprobación de la Supervisión.

Se trabajará por secciones, completando al término de cada jornada las tareas en la sección tomada, evitando dejar cordones y/o cualquier otro obstáculo para el tránsito. Si por causa de fuerza mayor las tareas quedan incompletas, el Contratista deberá implementar el señalamiento de rigor.

Las exigencias de compactación para las banquetas serán como mínimo cinco pasadas de rodillo liso y cinco pasadas de rodillo neumático a una humedad próxima a la óptima según el material utilizado, la pendiente

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 39 de 78

transversal será del 4% y deberá quedar finalizado el trabajo a entera satisfacción de la Comisión de Inspección.

Durante la realización de las tareas se pondrá especial cuidado en no dañar señales, mojones kilométricos, hitos de arista, etc., corriendo por cuenta exclusiva del Contratista su reparación y/o reposición inmediata cuando ello ocurriera.

En el caso de la existencia de sistemas de contención lateral dentro de las banquetas, éstos deberán retirarse previamente a la remoción de la capa superficial existente y reemplazar de manera inmediata en la misma forma en que se encontraban, una vez terminada y aprobada la construcción de las banquetas. Cualquier daño que se produzca durante esta tarea será por cuenta exclusiva del Contratista, debiendo repararlo y/o reponerlo a su costo. Esta tarea se medirá y pagará en el ítem 11 “Retiro y Reemplazamiento de Barandas Metálicas Cincadas para Defensa, según plano H-10237”.

El acopio y utilización de los materiales; y el tratamiento y/o disposición final de los residuos que se generen se deberá llevar a cabo de acuerdo con lo prescripto en el ítem 1.1. Plan de Gestión Ambiental

Se aclara que las banquetas serán utilizadas durante la etapa de reparación y reconstrucción de la calzada, por lo que la recepción de las mismas será finalizada los trabajos de hormigonado en los tramos que sean intervenidos con estos trabajos y luego de quedar la calzada habilitada.

El presente ítem será certificado por metro cuadrado (m²) y será compensación total por las operaciones necesarias para la limpieza del terreno; la construcción y conservación de las banquetas y zonas intervenidas en la forma especificada, incluyendo los trabajos de compactación; excavación, carga, transporte y descarga, riego, conformación, perfilado, compactación especial, y por todo otro trabajo o equipo necesario para la correcta ejecución del ítem.

Ítem 11. Retiro y reemplazamiento de banquetas metálicas

Para este ítem rige lo establecido en el capítulo F: Barandas para Defensa - Sección F.I. Baranda Metálica Cincada para Defensa, del PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE LA D.N.V. ED. 1998, en todo aquello que no se oponga a esta Especificación.

Esta tarea tiene por objeto efectuar el retiro y la posterior colocación de las banquetas metálicas cincadas para defensa en los lugares existentes, con un mínimo de 5% de material de reposición en reemplazo de los elementos deteriorados, en un todo de acuerdo a lo indicado en la presente y a las instrucciones que al respecto imparta la comisión de Inspección.

Los elementos de reemplazo serán metálicos pesados y de las mismas características que los existentes, y en caso de ser necesario, el Contratista proveerá y colocará a las terminales comunes.

Para la reemplazación se deberán respetar las instrucciones del Plano Tipo H - 10.237, y lo indicado en el presente Pliego.

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 40 de 78

Asimismo, se deberá mantener libre el ancho de banquina en 2,00 m, y la distancia de la baranda al objeto fijo no deberá ser menor a 2,00 m, para permitir la deflexión de la misma. En el caso de que esto no fuere posible, se deberá aumentar la rigidez del sistema colocando postes intermedios (separación 1,905 m) de manera tal de disminuir la deflexión libre de la baranda para que el obstáculo no signifique un peligro al costado del camino.

El Contratista adoptará los medios que considere necesarios a efectos de realizar la extracción de las barandas metálicas a reubicar, prestando especial cuidado en la recuperación de la totalidad de los elementos componentes de la misma.

La totalidad del material recuperado deberá ser depositado en el lugar que indique la comisión de Inspección, hasta su reubicación. La guarda de los mismos estará a cargo del Contratista.

Si durante la extracción, transporte y/o depósito, se dañaren o perdieren alguno de los elementos que constituyen las citadas barandas, los mismos deberán ser repuestos a exclusiva cuenta y cargo del Contratista al momento de su recolocación.

El tránsito en la zona de trabajo deberá desarrollarse en forma segura y con la menor incomodidad posible. A tal fin, el Contratista deberá proveer el Señalamiento Transitorio de Obra en Construcción de acuerdo a lo indicado en el artículo respectivo, estando en un todo de acuerdo con la Comisión de Inspección.

Dado que las banquetas deberán ser reacondicionadas, y además se utilizarán para la circulación del tránsito durante el tiempo que demoren los trabajos sobre calzada en cada sector, se deberán retirar las mismas previo al inicio de las reparaciones y se colocaran luego de concluidas y aprobadas las tareas de REACONDICIONAMIENTO DE BANQUINAS.

Se utilizará el equipo y herramientas necesarias para la perfecta ejecución de las tareas especificadas.

Este ítem se medirá en metros lineales (ml) de longitud de baranda retirada y recolocada en las condiciones establecidas y aprobados por la Comisión de Inspección.

Se certificará según precio de contrato establecido para el ítem respectivo, comprende la totalidad de los equipos y herramientas, mano de obra y materiales requeridos; así como todo otro concepto que resulte necesario para la correcta ejecución del mismo de acuerdo a lo indicado en la presente especificación y lo ordenado por la Comisión de Inspección.

Ítem 12. Reemplazo de caño circular de chapas de acero galvanizadas onduladas

Este trabajo consiste en la provisión, transporte, carga, descarga de las chapas y todos los elementos de unión (bulones, arandelas, tuercas, grapas, etc.) u otro tipo de material o elemento que se requieran, por el biselado y oblicuidad de los extremos de la alcantarilla. La misma deberá ir colocada en reemplazo de la existente ubicado en el km 679 de la RN N°3.

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 41 de 78

Al inicio de esta tarea, la Contratista deberá llevar a cabo el relevamiento topográfico de los niveles existentes y, posteriormente, presentar el plano de proyecto que incluya todas las actividades contempladas en este ítem para su correspondiente aprobación por parte de la comisión de inspección.

Previo al inicio de la demolición y excavación para el retiro y colocación de alcantarilla sobre el ancho de calzada, la Contratista deberá ejecutar la zona de banquetas, a fin de que esta pueda ser utilizada de desvío durante los días que permanezca cortada para la ejecución de estos trabajos la arteria principal.

Se deberá aserrar y demoler el pavimento existente sobre la alcantarilla a reemplazar junto con las cabeceras de hormigón, retirar el material de tapada y el caño existente. Por último, se nivelará hasta la cota de fundación de la alcantarilla y se dispondrá el nuevo caño de chapa galvanizada, rellenando en capas y preparar la superficie de asiento.

Además, de corresponder según la época del año la Contratista deberá preparar los drenajes y desvíos de los cursos de agua; para proceder al armado, colocación y nivelación de la estructura circular de chapa de acero galvanizadas onduladas de 1,00 m de diámetro según el Plano Tipo N° 10.236 (del tipo MP100 CIRCULAR o calidad superior) y regirá lo especificado en la SECCIÓN G.I del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (Ed. 1998).

Se deberán verificar las cotas de ingreso y egreso de la alcantarilla se procederá al relleno con suelo seleccionado y compactación del mismo en la parte exterior de los caños según plano debiendo proveer la mano de obra, equipos y herramientas apropiadas para la correcta compactación y terminación de la obra.

Especialmente cuando la cota de fundación de la estructura atraviesa secciones tanto blandas como rocosas, la fundación deberá hacerse tan uniforme como resulte prácticamente posible.

Las secciones rocosas deberán excavar hasta por lo menos 0,30 m. por debajo de la cota de fundación y reemplazarse por material granular fino o arena, compactado como mínimo al 98% de la densidad máxima. En cualquier caso, deben evitarse los cambios abruptos en la capacidad portante de la fundación.

La base de asiento de material granular compactada indicada en el plano tipo H-10236 será reemplazada por una base de hormigón H-8 en 0.20m de espesor.

La Empresa deberá realizar la nivelación previamente a la instalación del nuevo caño, de modo de asegurar la pendiente longitudinal mínima y respetar en todos los casos la tapada mínima establecida como 0,30m. Para lo cual deberá confeccionar un plano constructivo abarcando el sector del remplazo del caño y las zonas próximas al mismo aguas arriba y abajo a los fines de garantizar el correcto drenaje del agua a través de la alcantarilla.

El suelo aportado en todos los casos deberá ser libre de sales, y el caño será tratado exteriormente con una pintura asfáltica a los efectos de otorgar una mayor protección al caño galvanizado.

La Comisión de Inspección podrá efectuar las mediciones necesarias para verificar la correcta ubicación planialtimétrica de acuerdo al replanteo previo, así como el correcto ensamble y dimensiones finales de la alcantarilla terminada.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 42 de 78

Los defectos existentes serán corregidos por el Contratista a su cargo aun si para ello debiera reconstruirse la alcantarilla.

La Contratista tendrá a su cargo la construcción de alas terminales en hormigón armado, a los efectos de dar terminación en los extremos de los caños y contener adecuadamente el talud en ese sector, en un todo de acuerdo al plano tipo H-9987.

Para este ítem rige lo establecido en la Sección H.II "Hormigones de Cemento Portland para Obras de Arte" y la Sección H.III "Aceros Especiales en Barras colocados para H°A°" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV (Edición 1998), en todo aquello que no se oponga a esta Especificación Particular y lo que indique la Comisión de Inspección.

En particular, los puntos H.II.2.1 y H.III.1 quedan complementados con lo siguiente: Se deberá cumplir con los requerimientos del reglamento CIRSOC 201-2005 "Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón", aprobado por Resolución N° 247/2012 de la Secretaría de Obras Públicas (publicado en el Boletín Oficial del 4 de Julio de 2012, vigente legalmente a partir del 1 de enero de 2013 para toda Obra Pública Nacional).

Cualquier discrepancia que pueda producirse en la interpretación y/o aplicación de las citadas normas será resuelta por la Comisión de Inspección, cuya decisión tendrá carácter de definitiva.

Asimismo, esta tarea comprende todas las demoliciones, excavaciones, rellenos y perfilados requeridos con su compactación correspondiente; debiendo quedar todas las obras en condiciones aptas de funcionamiento una vez finalizados los trabajos y a satisfacción de la Comisión de Inspección.

En particular, las excavaciones necesarias para una correcta ejecución de las estructuras se realizarán respetando las cotas existentes de desagüe y fundación, o en su defecto, las indicadas en los planos o lo que ordene la Comisión de Inspección; y de acuerdo a lo establecido en la Sección H.I "Excavación para Fundaciones de Obras de Arte" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV (Edición 1998), en todo aquello que no se oponga a esta Especificación Particular y lo que indique la Comisión de Inspección. Así mismo se contemplará en dicho ítem el perfilado de 50 metros de canal de cada lado de la alcantarilla.

El acopio y utilización de los materiales; y el tratamiento y/o disposición final de los residuos que se generen se deberá respetar las normas vigentes de medio ambiente, buscando en todos los casos disminuir el impacto ambiental. En caso que no exista una normativa explícita la Comisión de Inspección tomará las decisiones pertinentes para cada caso.

El hormigón a emplear será H-17 (o su equivalente de acuerdo a normativa vigente CIRSOC 201-2005) - Clase C (DNV).

Se utilizarán los equipos y herramientas necesarias y apropiadas para la perfecta ejecución de las tareas especificadas dentro del plazo contractual establecido.

A los efectos de dar una adecuada terminación se ejecutarán encofrados tradicionales construidos mediante placas fenólicas, cantoneras y tirantes, los cuales previo a ejecutar las tareas de hormigonado deberá ser aprobado por la Supervisión de Obra.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 43 de 78

Este trabajo se pagara según el precio global del contrato fijados para el presente ítem y será compensación total por la provisión, el transporte, carga y descarga de las chapas, elementos de unión (bulones y tuercas o grapas) u otros materiales que se requieran, por el biselado y oblicuidad de los extremos, por las demoliciones de pavimentos, excavaciones, rellenos y preparación de la superficie de asiento, drenaje y desvíos de cursos de aguas, por el armado y colocación de la estructura, por la provisión y armado de encofrados, hormigón y acero de las cabeceras, por el relleno con suelo y compactación del mismo en la parte exterior de los caños según plano y por la provisión de mano de obra, equipo y herramientas para la correcta terminación de las obras, y cualquier otra tarea y/o material necesario que surja para la correcta ejecución de este ítem.

Ítem 13. Demarcación Horizontal

Ítem 13.1. Señalamiento horizontal reflectante por Pulverización

El presente apartado corresponde a las Especificaciones Técnicas para la aplicación de material termoplástico por pulverización (spray) mediante proyección neumática y comprende las características generales que deberán reunir las líneas demarcatorias de los carriles de circulación, centros, bordes de calzadas pavimentadas, carriles de desaceleración y ramas de salida y/o entrada en intercambiadores.

La señalización por pulverización constará de líneas del tipo discontinua, continua, paralelas continuas y/o paralelas mixtas.

La CONTRATISTA deberá presentar a la Comisión de Inspección el Proyecto de Señalamiento Horizontal Definitivo dentro de los 120 días desde la firma del Acta de Replanteo para su aprobación, no pudiendo iniciarse los trabajos de demarcación sin contar con la misma. Por tratarse de una obra compuesta por dos tramos de Rutas y varias secciones, se deberán arbitrar los medios necesarios a efectos de avanzar con la demarcación horizontal a medida que concluyen las tareas de recuperación de las secciones, debiendo dejar explicitado en el Proyecto de Señalamiento Horizontal Definitivo el cronograma de trabajos.

NOTA: Toda demarcación que difiera de la establecida en el citado Manual deberá contar con la conformidad de la Coordinación General de Operación y Mantenimiento DNV.

El tratamiento y/o disposición final de los residuos que se generen se deberá llevar a cabo de acuerdo con lo indicado en el PMA.

NORMAS GENERALES

Rige el MANUAL DE SEÑALAMIENTO HORIZONTAL DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD (Edición 2017) en todo lo que no se oponga al presente artículo.

NOTA: Toda demarcación que difiera a lo establecido en el citado manual y este artículo deberá contar con la conformidad de la Gerencia Ejecutiva de Operación y Mantenimiento previo a su ejecución.

SEGURIDAD PARA EL DESARROLLO DE LAS OBRAS

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 44 de 78

Durante la ejecución de las obras (premarcado, ejecución del imprimado y aplicación del material termoplástico), en la parte delantera y posterior de cada grupo de trabajo se deberá destacar equipos y/o personal con banderín rojo en cantidad y distancias lo suficientemente amplias para que existan condiciones mínimas de seguridad al equipo y/o personal de la obra con respecto al tránsito de la ruta, que en ningún momento deberá ser interrumpido. Para la señalización de los bordes del pavimento se podrá prescindir del banderillero delantero.

Cuando se esté realizando el premarcado se colocará una serie de conos de goma, tetraedros del mismo material o algún tipo de señal precautoria a satisfacción de la SUPERVISION DE OBRA, que sean visibles para imponer precaución al conductor.

Antes de la aplicación del material termoplástico, en cada uno de los extremos de los sectores en donde se prevé realizar la demarcación horizontal definitiva se colocarán señales verticales transitorias.

El balizamiento y señalamiento descripto, así como cualquier otro que a juicio de la SUPERVISION DE OBRA resulte necesario emplazar para la seguridad pública no recibirá pago directo alguno, estando los gastos que ello origine comprendidos en los precios del ítem o subítems del contrato.

Lo especificado precedentemente se considera como lo mínimo que la CONTRATISTA debe cumplir en el concepto que se trata, pudiendo en consecuencia ser ampliado por el mismo con el empleo e instalación de otros elementos, los cuales en todos los casos deberán contar con la conformidad previa de la SUPERVISION DE OBRA. El cumplimiento de estas disposiciones no releva en medida alguna al CONTRATISTA de su responsabilidad por siniestros o daños ocasionados a las personas o bienes de la repartición o terceros.

Este señalamiento precaucional deberá mantenerse en perfectas condiciones durante la ejecución de las tareas. Al respecto, la SUPERVISION DE OBRA no permitirá la realización de los trabajos ante el incumplimiento parcial o total de estas disposiciones, para lo cual extenderá la orden de servicio correspondiente.

IMPRIMACIÓN

Este trabajo consistirá en dar una aplicación previa de un imprimador sobre el pavimento con un sobreancho de 5 cm superior al establecido para la demarcación, en un todo de acuerdo con las órdenes que imparta la SUPERVISION DE OBRA. Este sobreancho deberá quedar repartido por partes iguales a ambos lados de la franja demarcada con material termoplástico reflectante.

La superficie a imprimir o señalar deberá ser cuidadosamente limpiada a fondo con barredora sopladora a cepillo hasta quedar totalmente libre de sustancias extrañas que pueda impedir la liga perfecta y completamente seca, debiendo destacarse lo fundamental del correcto cumplimiento de esta tarea. De ser necesario, se deberá efectuar un raspado previo de la superficie.

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 45 de 78

Después de estos trabajos preparatorios y procediendo con rapidez, antes de que las superficies puedan volver a ensuciarse, se procederá a recubrirlas con el imprimador conveniente y uniformemente aplicado, de manera de obtener una óptima adherencia del material termoplástico sobre el pavimento.

No se autorizará la aplicación del imprimador cuando la temperatura del pavimento sea inferior a 5°C y cuando las condiciones climáticas adversas no lo permitan (lluvias, humedad, niebla, polvaredas, etc.).

En los pavimentos de hormigón recientemente construidos deberá procederse a una limpieza cuidadosa con el objeto de eliminar los productos de curado del hormigón.

Para verificar la cantidad de imprimador aplicada se lo medirá en el depósito del equipo, antes de comenzar el sector a intervenir y al finalizarlo.

La demarcación se aplicará una vez que se haya verificado el secado de la imprimación.

Materiales: La composición del imprimador queda librada al criterio del CONTRATISTA, debiendo asegurar la adherencia del material termoplástico al pavimento (hormigón o asfalto). Se utilizará un material cuyo tiempo de secado al tacto no sea mayor de 30 minutos y que permita la aplicación inmediata del termoplástico después de alcanzadas las condiciones adecuadas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

La señalización se hará según se indique en las condiciones generales del contrato y las líneas serán del tipo continua alternadas, paralelas continuas y/o paralelas mixtas, las flechas indicadoras serán rectas o curvas, según su finalidad y su trazo será lleno. Las zonas peatonales serán de fajas alternadas o continuas.

Materiales

Reflectantes: termoplástico de aplicación en caliente, de color blanco o amarillo, con adición de esferas de vidrio transparente.

Imprimación: se utilizará material adecuado que asegure la perfecta adherencia entre el pavimento y el termoplástico y cuyo tiempo de secado al tacto ocurra en un plazo no mayor de 30 minutos.

Esferas de vidrio: serán de vidrio transparente con un porcentaje mínimo del 70 % de esferas perfectas en su forma y transparencia, su granulometría estará comprendida entre tamices N° 20 a N° 140.

Calidad de los materiales

MATERIALES Y REQUISITOS	UNIDAD	MÍNIMO	MÁXIMO
Ligante.	%	18	35
Dióxido de titanio.	%	10	---
Granulometría del material libre de ligante.			
pasa # N° 16 (IRAM 1,2)	%	100	---
pasa # N° 50 (IRAM 297)	%	40	70
pasa # N° 200 (IRAM 74)	%	15	55

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 46 de 78

Deslizamiento a 60°C	%	---	10
Absorción de agua	%	---	0,5
Además, luego de 96 horas de inmersión no presentará ampollado y/o agrietamiento.			
Densidad.	g/cm ³	1,6	2,1
Estabilidad térmica.	°C	65	130
No se observará desprendimiento de humos agresivos ni cambios acentuados de color.			
Punto de ablandamiento.			
Color y aspecto.	---	---	---
Será de color similar al de la muestra tipo existente en el Laboratorio Central de la DNV			
Adherencia.	---	---	---
No se producirá desprendimiento al intentar separar el material termoplástico con espátula y aplicado sobre probeta asfáltica si es de color blanco, o sobre probetas de Hº previamente imprimada si es de color amarillo.			
Resistencia a la baja temperatura.	---	---	---
A 5°C durante 24hs, no se observará agrietamientos de la superficie.			
Contenido de esferas de vidrio.	%	20	30
Refracción a 25°C.	---	1,5	---
Granulometría de las esferas para incorporar.			
pasa # N° 20 (IRAM 840)	%	100	---
pasa # N° 30 (IRAM 590)	%	95	100
pasa # N°140 (IRAM 105)	%	---	10
Esferas perfectas (redondas e incoloras).	%	70	---

ESFERAS DE VIDRIO (DE AGREGADO POSTERIOR AL PINTADO)	UNIDAD	MÍNIMO	MÁXIMO
Índice de refracción (a 25°C).	---	1,5	---
Granulometría.			
pasa # N° 20 (IRAM 840)	%	100	---
pasa # N° 30 (IRAM 590)	%	90	100
pasa # N° 80 (IRAM 177)	%	0	10
Esferas perfectas.	g/m2	300	---
Cantidad a distribuir.			

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 47 de 78

NOTA: La DNV se reserva el derecho de realizar los ensayos, interpretar sus resultados y fundamentar la aceptación o rechazo del material termoplástico y/o esferas de vidrio a "sembrar" en base a los mismos o a resultados de ensayos no previstos en estas especificaciones.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

La señalización se hará según se indique

Aplicación

En el replanteo del señalamiento horizontal se indicará con pintura al agua el principio y el fin de las zonas a demarcar con material termoplástico reflectante, dejándose claramente establecido las partes a señalizar (línea discontinua blanca, complementos, doble línea continua amarilla, línea continua blanca, línea continua amarilla, interrupción de borde, cruces ferroviarios, etc.), debiéndose en todos los casos adoptar las medidas necesarias que a tal fin indique la DNV.

Asimismo, el premarcado que se realiza como guía para los equipos de demarcación deberá efectuarse con pintura al agua en forma poco perceptible para el usuario, a los fines de desaparecer a la brevedad y no confundir a los conductores.

Previo a la demarcación, se realizará la limpieza profunda e imprimación de la superficie a tratar de acuerdo a lo establecido anteriormente.

La aplicación del material termoplástico reflectante será en caliente, a la temperatura y presión indicada para lograr su pulverización (por sistema neumático) con el fin de obtener una buena uniformidad en la distribución y en las dimensiones (espesor y ancho de las franjas) que se indiquen en las normas de aplicación. El riego de material se efectuará únicamente sobre pavimentos previamente imprimados según lo establecido.

La longitud de los bastones no presentará reducciones de más de un 3% y tampoco se verá excedida en más de un 20%. A su vez, la longitud de los vacíos entre marcas no presentará reducciones de más de un 20% y tampoco se verá excedida en más de un 3%.

El ancho de las franjas no presentará variaciones al 5% en más o en menos y si las hubiere dentro del porcentaje indicado, éstas no se manifestarán en forma de escalones que sean apreciables a simple vista. Cuando se pinten dobles franjas en el eje de la calzada, las mismas mantendrán el paralelismo, admitiéndose desplazamientos que no excedan 0,01 m cada 100 m (para doble pico aplicador). La variación del paralelismo dentro de los límites indicados no será brusca con el fin de que no se noten a simple vista.

El paralelismo entre las líneas centrales y de borde de calzada o demarcatorias de carriles no tendrán diferencias, en más o en menos, superiores al 5% del semiancho de la calzada por kilómetro.

En virtud de las variaciones que suelen producirse en los anchos, de los pavimentos, previo a la determinación de cada uno de los carriles, se efectuarán mediciones con la suficiente frecuencia para fijar

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 48 de 78

la medida más conveniente, a fin de evitar cambios de alineación considerables o la posibilidad de que las líneas laterales queden muy al borde de la calzada.

Entre el borde exterior de la línea lateral y el borde del pavimento, la distancia promedio deberá ser de 0,10 m no resultando inferior a 0,05 m.

El espesor de las franjas será de 1,5 mm, no resultando inferior a 1,4 mm ni superior a 2,5 mm. El espesor de 1,4 mm se aceptará como excepción, siempre y cuando no afecte más de un 5% de la superficie demarcada.

La franja no presentará ondulaciones ni cualquier otra anomalía proveniente de la aplicación del material.

La distribución de esferas de vidrio se realizará sobre el material termoplástico inmediatamente aplicado y antes de su endurecimiento a los efectos de lograr su adherencia en aquel.

La aplicación de las esferas se hará a presión, proyectándolas directamente sobre la franja pintada mediante un sistema que permita como mínimo retener el 90 % de las esferas arrojadas.

Maquinaria

Los trabajos precedentemente descriptos se efectuarán mediante el uso de maquinarias especialmente construidas para esos fines, las cuales serán autopropulsadas y responderán como mínimo a las siguientes características:

Barredora: estará compuesta por un cepillo mecánico metálico rotativo de levante automático y dispositivo para regular la presión del mismo sobre el pavimento, debiendo tener un ancho mínimo de 50 cm. Además, dispondrá de un sistema de soplado de acción posterior al cepillo, de un caudal y presión adecuados para asegurar una perfecta limpieza del polvo que no saque el cepillo. La boca de salida de aire será orientada a los efectos de arrojar el polvo en la dirección que no perjudique el uso del resto de la calzada.

Distribuidor de imprimación: el dispositivo de riego tendrá una boquilla de funcionamiento a presión neumática o hidráulica que permita mantener el ancho uniforme de la franja regada y el control de la cantidad de material regado.

Regador de pintura y esferas reflectantes: será automotriz, estando reunidos en él todos los mecanismos operativos como ser compresor de aire, depósito presurizado de imprimador y de material termoplástico, tuberías, boquillas de riego, tanque y boquilla para el sembrado de microesferas a presión, etc. El equipo aplicador deberá estar equipado con dispositivo multimarca.

La unidad será apta para pintar franjas simples o dobles en forma simultánea, de trazos continuos o discontinuos, disponiendo de conjuntos de boquillas de riego adecuadas a tales efectos.

Las boquillas de riego del material de imprimación y el termoplástico reflectante pulverizarán los mismos mediante la adición de aire comprimido, y la boquilla de distribución de las esferas de vidrio también

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 49 de 78

funcionará mediante aire comprimido para proyectar las mismas con energía sobre el material termoplástico, con el fin de lograr la máxima adherencia sobre aquel.

Seguridad

Durante la ejecución de los trabajos la CONTRATISTA señalará la zona a demarcar en la medida necesaria, a los efectos de evitar accidentes e impedir que los vehículos circulen sobre las franjas recién pintadas y mientras estén en estado plástico que los perjudique.

De ninguna manera se podrá impedir, ni aún en forma momentánea, el tránsito en todo el ancho de la calzada. En consecuencia, la CONTRATISTA acordará con la SUPERVISION DE OBRA la forma en que se desarrollará el tránsito de cada sector a demarcar y las medidas de señalamiento que adoptará.

MUESTREO Y CONTROL

Toma de muestras para ensayo

Cada sector a demarcar se dividirá en secciones de veinticinco (25) km o fracción.

Por cada sección o fracción se sacará una muestra de material termoplástico de cada borde, eje discontinuo y eje continuo (si lo hubiere), la cual será representativa la misma y será analizada para determinar su aceptación, penalidad o rechazo según corresponda.

Cada una de las muestras del material termoplástico deberá ir acompañada de la respectiva muestra de microesferas.

La extracción de las muestras se hará del equipo aplicador mediante la descarga del dispositivo distribuidor sobre un recipiente adecuado.

La muestra será de un peso aproximado de 5 kg, triturándose la misma hasta obtener trozos de tamaño no mayor a 3 cm en su dimensión máxima. Luego, se mezclará y reducirá por cuarteo a una muestra única de aproximadamente 3 kg. La mitad (1,5 kg) se remitirá al laboratorio de la DNV o contratado por éste para su análisis, mientras que la otra mitad quedará en el Distrito perfectamente preservada y rotulada.

Para las esferas de vidrio se extraerá del distribuidor una muestra de aproximadamente 0,5 kg. La mitad (0,25 kg) se remitirá al laboratorio de la DNV o contratado por éste para su análisis, mientras que la otra mitad quedará en el Distrito perfectamente preservada y rotulada.

La SUPERVISION DE OBRA consignará en el envío: fecha, ruta, progresiva, sector, sección, equipo del cual ha sido extraída la muestra, tipo de marca (borde derecho y/o izquierdo, eje) y lugar del pavimento en que ha sido aplicado el material (sentido ascendente y/o descendente).

En lo que respecta al color (blanco y amarillo), si en obra se constata que difiere de la muestra tipo existente en el laboratorio de la DNV, ésta deberá ser rechazada en obra, sin enviar muestra.

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 50 de 78

La CONTRATISTA deberá proveer a la Comisión de Inspección los envases adecuados que sean necesarios para recepcionar y transportar a los laboratorios de ensayos los distintos materiales empleados en esos trabajos.

Toma de muestras para determinar el espesor de las líneas

Se extraerán cinco (5) muestras de cada línea cada 25 km (sección), a razón de una cada cinco (5) km en lugares elegidos al azar. Cada muestra será representativa de esa longitud de cinco (5) km y será analizada para determinar su aceptación, penalidad o rechazo según corresponda.

Si dentro de la sección evaluada hubiera zonas de eje con doble línea amarilla, se elegirá como mínimo una muestra de color amarillo por sección, de acuerdo al porcentaje de este tipo de línea que se haya demarcado en la sección.

La extracción deberá efectuarse durante la aplicación, debiendo identificarse cada muestra extraída con los siguientes datos: ruta, tramo, sección, progresiva y tipo de línea.

Toma de muestras para determinar el ancho de las líneas

Se extraerán cinco (5) muestras de cada línea cada 25 km (sección), a razón de una cada cinco (5) km en lugares elegidos al azar. Cada muestra será representativa de esa longitud de cinco (5) km y será analizada para determinar su aceptación, penalidad o rechazo según corresponda.

Cada medición deberá identificarse con los siguientes datos: fecha, ruta, progresiva, sector, sección, tipo de marca (borde derecho y/o izquierdo, eje) y lugar del pavimento en que ha sido aplicado el material (sentido ascendente y/o descendente).

La CONTRATISTA deberá proveer a la SUPERVISION DE OBRA los elementos adecuados que sean necesarios para realizar la toma y control de muestras.

Control

A los efectos de las tareas de control se deberá cumplir en un todo con las siguientes tablas y las condiciones de recepción provisionarias, garantía y recepción definitiva.

NOMBRE
DEMARCACIÓN HORIZONTAL. MATERIAL, UBICACIÓN y GEOMETRÍA.
EQUIPO
Regla milimetrada, inspección visual o equipos de alto rendimiento.
NORMATIVA DE REFERENCIA
Metodología vigente de la D.N.V.
TRAMO

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 51 de 78

Se consideran tramos independientes para cada sentido de circulación, ascendente y descendente. El tramo es igual a cada línea de demarcación horizontal, se trate bordes, de líneas centrales y de separación de carril.

Los tramos tendrán una longitud de MIL metros (1000 m). En aquellos casos en que la longitud del tramo resulte inferior se considerará el mismo como parte del tramo inmediato anterior o posterior.

En los casos en que no se cumplan las exigencias de material, ubicación y geometría establecidas para un tramo en evaluación, se deberá demarcar nuevamente la longitud total del mismo, hasta cumplimentar los requisitos.

MÉTODO DE MEDIDA

El material, ubicación y geometría de la demarcación horizontal se evalúa mediante regla milimetrada, inspección visual o con equipos de alto rendimiento según la metodología vigente de la DNV. Para la geometría, el valor de la misma surgirá del promedio de 3 mediciones por tramo.

FRECUENCIA DE EVALUACIÓN

Mínimo semestral.

EXIGENCIA

Demarcación permanente:

Se utilizarán materiales termoplásticos ajustados a las Especificaciones Técnicas de la DNV. Los anchos y colores respetarán lo establecido en el Manual de Señalamiento Horizontal (MSH).

Líneas de borde: En rutas con banquina pavimentada los bordes se demarcarán con Línea Conformada 10 X 10.

Los desprendimientos no pueden superar el 30% de la superficie. El ancho de la línea, por desgaste lateral no puede disminuir en más del 20% del ancho nominal.

En prohibiciones de sobrepaso no se admitirán faltantes de pintura continuo que supere el 20 % de la longitud de la prohibición.

Demarcación provisoria:

La demarcación provisoria de obra podrá ejecutarse con pinturas retrorreflectivas aplicadas en frio. También podrán emplearse cintas retrorreflectivas autoadhesivas.

Cuando se ejecuten obras que remuevan o cubran el señalamiento horizontal existente, se debe colocar cada tres (3) kilómetros, mientras perdure tal situación y hasta el momento que se efectúe el señalamiento horizontal definitivo, señales preventivas de noventa centímetros (90 cm) por noventa centímetros (90 cm), confeccionadas en láminas retrorreflectoras de color naranja que cumplan con la norma IRAM 3952/2017 Tablas 4 o 6, con letras y orla color negro, con la leyenda "CALZADA SIN PINTAR". Asimismo, debe dentro de las cuarenta y ocho (48) horas de ejecutada la sección diaria de trabajo de repavimentación, demarcar provisoriamente el eje de la calzada. No se admitirán longitudes mayores a 5.000 m con carpeta de rodamiento terminada sin la pintura definitiva del eje.

NOMBRE

DEMARCACIÓN HORIZONTAL. RETRORREFLEXIÓN.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 52 de 78

EQUIPO		
Equipo para la medición de retrorreflectancia dinámico. ⁽¹⁾		
NORMATIVA DE REFERENCIA		
Metodología Vigente de la D.N.V.		
TRAMO		
Los tramos tendrán una longitud de DIEZ MIL metros (10.000 m), se tomarán como extremos de cada tramo los mojones kilométricos múltiplo de 10. En aquellos casos en que la longitud del tramo resulte inferior se considerará el mismo como parte del tramo inmediato anterior o posterior.		
Dentro de cada tramo cada línea se mide en forma independiente (bordes, líneas de carril, eje).		
MÉTODO DE MEDIDA		
Para la determinación de la retrorreflexión cada tramo se dividirá en secciones de MIL metros (1.000 m).		
De cada sección el equipo de medición deberá informar el valor medio de C.L.R. (Coeficiente de Luminancia Retrorreflejada).		
El C.L.R. se determina en forma independiente para cada una de las líneas del tramo. En los casos en que no se cumplan las exigencias de C.L.R. establecidas para un tramo en evaluación, se deberá demarcar nuevamente la longitud total del mismo, hasta cumplimentar los requisitos.		
FRECUENCIA DE EVALUACIÓN		
Mínimo anual.		
EXIGENCIA		
Porcentaje de secciones de 1.000 m del tramo en estudio [%]	Requisito	
	C.L.R. para demarcación horizontal de color blanco	C.L.R. para demarcación horizontal de color amarillo
50	> 150 ⁽²⁾	> 110 ⁽²⁾
80	> 130 ⁽²⁾	> 100 ⁽²⁾
100	> 100 ⁽²⁾	> 80 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Para la medición se debe considerar un ángulo de entrada de UNO coma VEINTICUATRO grados (**1,24°**); y un ángulo de observación (salida) de DOS coma VEINTINUEVE grados (**2,29°**)

⁽²⁾ Unidad: mcd/(lux*m²).

Será rechazada la sección cuando no se cumpla al menos una de las siguientes exigencias, debiendo ser ejecutada nuevamente por cuenta y cargo del CONTRATISTA:

- Material ligante menor de 14 %.
- Dióxido de titanio menor de 7 %.
- Contenido de esferas de vidrio menor de 13 %.
- Índice de reflexión de las esferas incorporadas menor de lo establecido (1,5).

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 53 de 78

- Esferas perfectas menor de 40 %.
- Deslizamiento por calentamiento a 60 °C mayor del exigido (10 %)
- Absorción de agua mayor que el estipulado (0,5 %) y que no cumpla la resistencia de baja temperatura.
- Índice de refracción de las esferas a sembrar a 25 °C menor de lo establecido (1,50).
- Espesor de la franja menor de 1,0 mm (e: 1,5 mm).
- Ancho de la franja menor de 8 cm (10 cm); 13 cm (15 cm); 18 cm (20 cm) y 28 cm (30 cm).
- Reflectancia menor a:

EQUIPO DINÁMICO DE MEDICIÓN	
COLOR BLANCO	175
COLOR AMARILLO	120

EQUIPAMIENTO

Para ejecución de tareas de demarcación

- Un (1) equipo fusor del material termoplástico y su unidad tractora.
- Un (1) equipo aplicador de imprimador, material termoplástico (multimarca) y sembrado de esferas autopulsado.
- Característica del equipo: de dos o cuatro marchas hidráulicas sin escalonamiento para regulación exacta de velocidad. Dos depósitos de esferas de vidrio presurizados con opción de contener agitador hidráulico para una mejor homogeneización. Puesto de mando con todos los instrumentos ajustables lateralmente. Soporte de pico aplicador ajustable y fácilmente extensible para señalizaciones centrales y laterales. Capacidad mínima del depósito de termoplástico 400 litros (presurizable o no). Para la aplicación pulverización en doble línea de 10 cm o 15 cm el equipo deberá contar con doble pico aplicador de termoplástico.
- Nota: El equipo fusor y aplicador podrán indistintamente encontrarse montados en una sola unidad motriz en forma conjunta, o bien en forma individual y en unidades separadas.
- Un (1) equipo barredor y soplador que podrá estar integrado al equipo detallado en el punto precedente.
- Un (1) dispositivo atenuador de impacto por cada tren de trabajo, con luces giratorias y panel de flecha de mensaje variable. **Sin la presencia de este equipo mínimo en el lugar de la obra no se**
COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 54 de 78

permitirá la realización de los trabajos. En sectores no liberados al tránsito este equipo no es exigible.

- El sistema de atenuación será del Tipo AM, de Instalación Temporal o Transitoria, y deberá cumplir con las “Recomendaciones sobre Sistemas de Contención de Vehículos. Sección Amortiguadores de impacto” (RSVV/AI) en su edición vigente, aprobado por Resolución AG N° 423/02. En el caso de que el dispositivo no esté incluido en el catálogo contenido en el documento mencionado, deberá cumplimentar lo establecido en su Punto 9 “Procedimiento Administrativo”.
- El nivel de ensayo de acuerdo a las recomendaciones aprobadas en dicha resolución para el tipo de instalación aludida se corresponde con el TL-2 (Norma Americana NCHRP 350) o con el Nivel 80 (Norma Europea EN 1317).

Elementos de medición

La CONTRATISTA deberá proveer a la SUPERVISION DE OBRA los elementos que a continuación se detallan para efectuar comprobaciones de las cualidades y medidas de los materiales que se utilizan:

- Termómetro graduado de contacto para medir la temperatura de la superficie a demarcar a fin de verificar que cumpla con lo especificado para la aplicación de los materiales.
- Calibre para establecer espesores del material colocado, con apreciación de una décima de milímetro.
- Chapas de aluminio o acero galvanizado cuyas dimensiones mínimas serán: ancho 0,10 m mayor al ancho de la línea, largo 0,20 m mayor al ancho de la línea. Ejemplo: para una línea de ancho de 0,10 m la chapa será de: 0,20 m x 0,30 m; para eje doble amarillo de 0,10 m la chapa será de: 0,20 m x 0,40 m. El espesor de la chapa no será inferior a 2 mm, debiendo proveerse en la cantidad que considere necesaria la SUPERVISION DE OBRA en relación con las cantidades a ejecutar.
- Elementos para medición de longitudes y curvas efectuadas (tipo odómetro o similar).
- Rollos de cinta adhesiva, para controlar espesores.
- Lente de 20 aumentos.
- Bolsas de polietileno resistentes y cajas de cartón para la guarda de las muestras extraídas, en la cantidad que lo requiera la SUPERVISION DE OBRA.

La CONTRATISTA deberá entregar estos elementos a la Comisión de Inspección en el lugar y momento que ésta ordene, y con suficiente antelación al comienzo de la ejecución del ítem.

La señalización horizontal definitiva por pulverización se medirá, certificará y pagará por metro cuadrado (m²) de demarcación ejecutada en las condiciones establecidas y aprobada por la Supervisión, al precio unitario del contrato para el subítem “Por Pulverización” del ítem “Demarcación Horizontal Definitiva”.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 55 de 78

Se deja establecido que a los fines de certificar las líneas discontinuas, deberá considerarse la relación marca módulo correspondiente de acuerdo a las normas vigentes de aplicación al presente ítem.

Si de los análisis efectuados por el laboratorio de la DNV o contratado por éste, o de las verificaciones de obra, surgieran deficiencias en los materiales empleados o en los trabajos ejecutados, se aplicarán las penalidades establecidas en éstas especificaciones.

El precio contractual será compensación total por la limpieza e imprimación de la superficie a demarcar; adquisición, calentamiento y aplicación de la pintura termoplástica; provisión y regado de las esferas de vidrio; así como toda otra operación o gasto necesario para dejar la calzada demarcada en la forma especificada y en condiciones de ser aprobada por la Supervisión. Dicho precio también será compensación por los costos de conservación que incluye la reposición del material deteriorado y el Proyecto de Señalamiento Horizontal Definitivo a elaborar por el Contratista.

Ítem 13.2. Señalamiento horizontal reflectante por Extrusión

El presente apartado corresponde a las Especificaciones Técnicas para la aplicación de material termoplástico reflectante aplicado por extrusión de señales horizontales, isletas y flechas direccionales en intersecciones y/o intercambiadores de acuerdo a los gráficos y/o documentos que forman parte de la presente documentación.

La señalización se hará según se indique en las condiciones generales del contrato. Las flechas indicadoras serán rectas o curvas, según su finalidad y su trazo será lleno, lo mismo rige para las señales horizontales y las isletas serán de fajas alternadas o continuas.

La CONTRATISTA deberá presentar a la Comisión de Inspección el Proyecto de Señalamiento Horizontal Definitivo dentro de los 120 días desde la firma del Acta de Replanteo para su aprobación, no pudiendo iniciarse los trabajos de demarcación sin contar con la misma. Por tratarse de una obra compuesta por dos tramos de Rutas y varias secciones, se deberán arbitrar los medios necesarios a efectos de avanzar con la demarcación horizontal a medida que concluyen las tareas de recuperación de las secciones, debiendo dejar explicitado en el Proyecto de Señalamiento Horizontal Definitivo el cronograma de trabajos.

NOTA: Toda demarcación que difiera de la establecida en el citado Manual deberá contar con la conformidad de la Coordinación General de Operación y Mantenimiento.

El tratamiento y/o disposición final de los residuos que se generen se deberá llevar a cabo de acuerdo con lo indicado en el PMA.

NORMAS GENERALES

Rige lo determinado en el artículo anterior.

SEGURIDAD PARA EL DESARROLLO DE LAS OBRAS

Rige lo determinado en el artículo anterior.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01- R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 56 de 78

IMPRIMACIÓN

Rige lo determinado en el artículo anterior.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

La señalización se hará según se indique en las condiciones generales del contrato. Las flechas indicadoras serán rectas o curvas, según su finalidad y su trazo será lleno, lo mismo rige para las señales horizontales y las isletas serán de fajas alternadas o continuas.

MATERIALES Y REQUISITOS	UNIDAD	MÍNIMO	MÁXIMO
Ligante	%	18	24
Dióxido de titanio (x)	%	10	
Esferas de vidrio: contenido	%	20	30
Granulometría:			
Pasa # N° 20 (IRAM 840)	%	100	
Pasa # N° 30 (IRAM 420)	%	90	
Pasa # N° 80 (IRAM 177)	%		10
Índice de refracción -25°C		1,50	
Esferas perfectas (redondas e incoloras)	%		70
Granulometría del material libre de ligante :			
Pasa # N° 16 (IRAM 1,2)			
Pasa # N° 50 (IRAM 297)	%	100	80
Pasa # N° 200 (IRAM 74)	%	50	55
	%	15	
Punto de ablandamiento	°C	65	130
Deslizamiento por calentamiento	%		10
Absorción de agua.	%		0,5
Además, luego de 96 horas de inmersión no presentará cuarteado y/o ampollado y/o agrietamiento.			
Densidad	g/cm3	1,9	2,5
Estabilidad térmica: No se observará desprendimiento de humos agresivos ni cambios acentuados de color.			
Color y aspecto. Será de color similar al de la muestra tipo existente en el Laboratorio de la D.N.V.			
Adherencia. No se producirá desprendimiento al intentar separar el material termoplástico con espátula y aplicado sobre probeta asfáltica si es de color blanco, o sobre probetas de H° previamente imprimada si es de color amarillo.			

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 57 de 78

Resistencia a la baja temperatura. A 5°C durante 24hs, no se observará agrietamientos de la superficie.			
Esferas de vidrio a sembrar: Índice de refracción 25°C.		1,5	
Granulometría:			
Pasa # N° 20 (IRAM 840)	%	100	100
Pasa # N° 30 (IRAM 590)	%	90	
Pasa # N° 80 (IRAM 177)	%		10
Esferas perfectas (redondas e incoloras)	%		70
Cantidad a sembrar	g/m2		500
(x) ESTE REQUISITO SE EXIGIRÁ ÚNICAMENTE PARA EL TERMOPLÁSTICO DE COLOR BLANCO			

NOTA: La Dirección Nacional de Vialidad se reserva el derecho a realizar los ensayos de interpretar el resultado de los mismos y fundamentar la aceptación o rechazo del material termoplástico y/o esferas de vidrio a "sembrar" en base a los mismos o a resultados de ensayos no previstos en estas especificaciones.

EJECUCIÓN DE OBRAS

El replanteo de la señalización horizontal se indicará con pintura al agua, tiza u otra aplicación temporal, desde el principio hasta el fin de las obras a demarcar.

La superficie sobre la cual se efectuará la demarcación, será cepillado, soplada y secada a efectos de lograr la eliminación de toda materia extraña a la imprimación. La Inspección controlará que este trabajo se ejecute en forma prolija, no autorizando la colocación del material termoplástico en las zonas preparadas que considere deficientes.

En ningún caso se deberá aplicar el material termoplástico, cuando la temperatura del pavimento sea menor de 5°C y cuando las condiciones climáticas sean adversas (lluvias, humedad, nieblas, heladas, polvaredas, etc.).

El material termoplástico será calentado en la caldera, por vía indirecta y agitado en forma mecánica a fin de lograr su homogeneización y se calentará a la temperatura de aplicación adecuada de manera tal de obtener una capa uniforme, de un espesor mínimo de 3 mm. La SUPERVISION DE OBRA controlará la temperatura para evitar el recalentamiento que provoque alteraciones en el material, admitiéndose una tolerancia de los 10°C en más con respecto a la temperatura estipulada por el fabricante.

La descarga de aplicación se efectuará por medio de una zapata y la superficie a obtenerse deberá ser de ancho uniforme, presentar sus bordes bien definidos, rectos y nítidos, libres de burbujas, grietas, surcos, ondulaciones superficiales, ampollas o cualquier otra anomalía proveniente del material, sin alteraciones del color.

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 58 de 78

Simultáneamente con la aplicación del material termoplástico se procederá al sembrado de esferas de vidrio a los efectos de obtener reflectancia inmediata. Esta operación deberá de estar perfectamente sincronizada con la temperatura del material termoplástico que se aplica, de modo tal que las esferas no se sumerjan totalmente ni se distribuya tan superficialmente que haya mala retención.

Además, se deberá dispersar uniformemente en toda la superficie de la franja. Este sembrado deberá responder como mínimo a lo especificado de 500 gr. por metro cuadrado, pero es obligación de la CONTRATISTA incrementar esta cantidad si ello fuese necesario para la obtención inmediata de la reflectancia adecuada.

Antes de verter las esferas de vidrios a la tolva del distribuidor la SUPERVISION DE OBRA de la Obra verificará que el envase en que están contenidas se encuentra herméticamente cerrado, de manera tal que al proceder a su abertura comprobará que las mismas estén completamente secas y que no se presenten pegadas entre sí.

La demarcación horizontal con material termoplástico reflectante deberá ser librada al tránsito en un tiempo no mayor de 30 minutos.

Durante la realización de los trabajos la CONTRATISTA señalizará debidamente la zona de trabajo, como mínimo según lo establecido en el D.XIV. 1.2 de estas especificaciones técnicas, debiendo tomar todas las medidas que considere necesarias para que de ninguna manera se impida el libre tránsito por la ruta, ni aun que sea suspendido en forma momentánea.

Las extrusiones aplicadas en pavimentos de hormigón, se inscribirán dentro de un recuadro de acrílico negro para lograr el contraste necesario. El costo de este recuadro se incluirá en el precio unitario del ítem extrusión.

Tomas de muestras

Durante la ejecución de los trabajos se tomará una muestra de material termoplástico y microesferas, cada 100 m² de demarcación.

Equipos

a) La CONTRATISTA deberá utilizar equipos en buen estado de funcionamiento y en la cantidad suficiente para realizar la obra en el período establecido.

b) Cada unidad operativa constará de:

1. Equipo para fusión del material por calentamiento indirecto provisto de un agitador y con indicador de temperatura.
2. Equipo mecánico necesario para limpieza, barrido y soplado del pavimento.
3. Equipo para la aplicación del material termoplástico. Las esferas superficiales podrán aplicarse en forma manual o mecánica.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 59 de 78

Será rechazado debiendo ser ejecutado nuevamente por cuenta exclusiva del CONTRATISTA, el tramo donde de los ensayos de los materiales surjan algunas de estas deficiencias:

- Material ligante menor del 14 %
- Dióxido de titanio menor del 7%
- Contenido de esferas menor del 13 %.
- Índice de reflexión de las esferas incorporadas menor de lo establecido (1,5 %).
- Esferas perfectas menor del 40 %.
- Deslizamiento por calentamiento de 60°C mayor del exigido (10 %)
- Absorción del agua mayor que lo estipulado (0,5 %) y que no cumpla con la resistencia a baja temperatura.
- Índice de refracción 25°C menor de lo establecido (1,5 %) Espesor de la franja menor de 2,6 mm.
- Reflectancia menor a:
 - Para líneas longitudinales (bordes, ejes, etc)

EQUIPO DINÁMICO DE MEDICIÓN	
COLOR BLANCO	175
COLOR AMARILLO	120

- Para marcas (flechas, sendas, símbolos, etc.)

EQUIPO MIROLUX P 12	
COLOR BLANCO	160

La señalización horizontal definitiva por extrusión para flechas indicadoras se medirá, certificará y pagará por metro cuadrado (m²) de demarcación ejecutada en las condiciones establecidas y aprobada por la Comisión de Inspección.

El precio contractual será compensación total por la limpieza e imprimación de la superficie a demarcar; adquisición, calentamiento y aplicación de la pintura termoplástica; provisión y regado de las esferas de vidrio; aplicación de contraste en marcas; así como toda otra operación o gasto necesario para dejar la calzada demarcada en la forma especificada y en condiciones de ser aprobada por la Supervisión. Dicho precio también será compensación por los costos de conservación que incluye la reposición del material deteriorado y el Proyecto de Señalamiento Horizontal Definitivo a elaborar por el Contratista.

Ítem 13.3. Bandas óptico sonoras – Ejecutadas con material termoplástico - Aplicadas por Extrusión.

ALCANCE:

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 60 de 78

La presente especificación comprende las características generales que deberán reunir las bandas óptico sonoras.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

La señalización se hará según se indique en las condiciones generales del contrato y la Inspección de Obra. La longitud de la banda será igual al ancho de calzada pavimentada más la banquina pavimentada si la hubiere.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

MATERIALES

A) Termoplástico Reflectante: De aplicación en caliente color blanco o amarillo, con posterior sembrado de esferas de vidrio.

B) Imprimador: Será de tipo asfáltico o a base de resinas acrílicas según el tipo de superficie a tratar.

C) Esferas de Vidrio: De acuerdo al cuadro de materiales.

El material debe cumplir con los siguientes requisitos:

Componentes	Unidad	Mínimo	Máximo
1 - Material Termoplástico:			
Material Ligante	%	15	-
Dióxido de Titanio (solo p/ mat. Blanco)	%	10	-
2 - Esferas de Vidrio:			
Contenido de esferas perfectas	%	15	-
Pasa Tamiz N° 16 (IRAM 1,2 mm)	%	100	-
Pasa Tamiz N° 30 (IRAM 590 u)	%	60	-
Pasa Tamiz N° 50 (IRAM 297u)	%	40	-
Pasa Tamiz N° 100 (IRAM 149u)	%	0	-
Índice de Refracción A 25°C	°C	1,5	-

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 61 de 78

3 - Granulometría del Material - Libre Ligante			
Aclaración: Los áridos a utilizar deberán ser objeto de una exigente elección. Su naturaleza será cuarcítica o feldespática y procedente de trituración.			
Contenido de esferas perfectas	%	15	-
Pasa Tamiz N° 4 (IRAM 4,8 mm)	%	100	-
Pasa Tamiz N° 8 (IRAM 2,4 mm)	%	90	-
Pasa Tamiz N° 16 (IRAM 1,2 mm)	%	65	-
Pasa Tamiz N° 30 (IRAM 590 u)	%	45	-
Pasa Tamiz N° 50 (IRAM 297 u)	%	25	-
Pasa Tamiz N° 100 (IRAM 149 u)	%	15	-
Pasa Tamiz N° 200 (IRAM 74 u)	%	5	-
Punto de Ablandamiento	°C	70	120
Densidad de Material Fundido	Gr/cm ³	1,8	2,6
Deslizamiento en plano inclinado por Calentamiento a 70°C durante 48 Hs.	%	-	2
Absorción de agua luego de 96 hs. de Inmersión (no presentará cuarteado y/o ampollado y/o agrietado)	%	-	0,5
Resistencia a la baja temperatura. A 5°C durante 24hs, no se observarán rajaduras de la superficie.	-	-	-

ESFERAS DE VIDRIO A SEMBRAR

Índice de refracción	Unidad	Mínimo	Máximo	Método de Ensayo
A 25°C	gradián	1,5	-	-
Esfericidad	%	70	-	-
Granulometría :				

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 62 de 78

Pasa tamiz N° 16 (IRAM 1,2mm)	%	100	-	-
Pasa tamiz N° 20 (IRAM 840u)	%	90	100	-
Pasa tamiz N° 30 (IRAM 590u)	%	25	35	-
Pasa tamiz N° 50 (IRAM 297u)	%	0	5	-

Color, aspecto y espesor.

Será de color similar al de la muestra tipo, tanto para color blanco como así también para la de color amarillo. Su espesor será de 10 mm. con una tolerancia de + 2 mm - 1 mm; y 5 mm con una tolerancia + - 1 mm. En el ancho de la banda se admite una tolerancia de + - 20 mm.

Estabilidad Térmica.

No se observarán desprendimientos de humos agresivos, ni cambios acentuados de color.

Adherencia.

No se producirán desprendimientos al intentar separar el material termoplástico (mediante uso de espátula) aplicado con un espesor mínimo de 6 mm sobre probeta asfáltica.

Complementariamente a esta prueba se verificará el grado de adherencia luego de efectuada la prueba de impacto, observando que la muestra se mantiene adherida a la placa de aluminio.

Prueba de Impacto.

Cumpliendo con lo especificado para este tipo de ensayo y una vez que la probeta ha permanecido 24 horas a 0°C se efectuará de inmediato el ensayo de impacto utilizando el aparato diseñado para este fin, una vez terminado y retirada la muestra, no deberán observarse:

Fisuras que comprometan la integridad de la muestra, ni desprendimiento de la misma sobre la placa base.

El hundimiento que pueda producir el punzón sobre la muestra reflejará en la cara posterior, sobre la placa de aluminio, donde se adhiere la misma, una impronta proporcional a éste, de forma convexa, limitada en su diámetro por el agujero de la base del aparato donde se apoya la muestra.

Resistencia al aplastamiento a Temperatura elevada.

Sobre una probeta de 7 a 8 mm de espesor, se colocará una pieza de 100 g de peso con una superficie de apoyo de forma circular de 5 cm², colocada en estufa durante 24 hrs, el hundimiento que produzca la pieza, durante este lapso de tiempo, no deberá ser mayor a 1 mm.

Resistencia al desgaste por el Método de Rueda cargada.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 63 de 78

Utilizando, el método ISSA PTB N° 109 1978 se ensayará una muestra de las dimensiones requeridas para este ensayo luego de 5.000 ciclos (cinco mil) a 25 °C con rueda de 25,4 mm de ancho y 75 mm de diámetro en goma de 60-70 shoreAp de dureza y carga de 25 Kg en condición húmeda, no deberá presentar desgaste apreciable ni deformación.

ENSAYOS A EFECTUAR "IN SITU" SOBRE LAS BANDAS ÓPTICO -SONORAS.

Resistencia al deslizamiento.

Se determinará el coeficiente de resistencia al desplazamiento mediante la utilización de un péndulo de rozamiento.

Péndulo SRT (Skid Resistance Tester): se toma como referencia la norma española UNE 135 - 272 - 94 para señalización horizontal.

Niveles mínimos de Retroreflectancia inicial.

Mediante la utilización de equipo retroreflectómetro Mirolux MP - 12 se determinará los niveles de luminancia retroreflejada para cada color utilizado en la ejecución de las bandas óptico-sonoras. Su valor será igual a los exigidos en el capítulo 2.2 del presente pliego.

Esta determinación se efectuará una vez terminada la ejecución de las bandas y con posterioridad se efectuará un barrido a fondo sobre la misma verificando que no queden microesferas suelta sobre la superficie.

La demarcación se medirá, certificará y pagará por metro cuadrado (m²) de demarcación ejecutada y aprobada por la Inspección a los precios unitarios de Contrato, en función del espesor de cada línea.

La medición se afectará por un factor de conversión que se incluirá en la foja de medición. El factor de conversión 1,00 se aplica a la Bandas Óptico Sonoras de 5 mm de espesor. El análisis de precios se referirá a esta línea.

TIPO DE B.O.S.	FACTOR DE CONV.
10 mm	2,05

El precio contractual será compensación total por la limpieza, imprimación; adquisición, calentamiento, aplicación de pintura, provisión y regado de las esferas de vidrio, aplicación de contraste en marcas y toda otra operación o gasto necesario para dejar la calzada demarcada en la forma especificada y en condiciones de ser aprobada por la Inspección, como así también los costos de conservación que incluye la reposición del material deteriorado.

**LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025****PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES****BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00****AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA****ASCENDENTE**
DISPOSICIÓN BANDAS ÓPTICO SONORAS
PUERTO BAHÍA BLANCA – PCIA. DE BUENOS AIRES

		0,30	ANCHO DE BANDA (m.)
		31,00	SEPARACIÓN ENTRE BANDAS (m.)
		0,30	
		28,00	
		0,30	
		25,00	
		0,30	
		22,00	
		0,30	
		20,00	
		0,30	
		17,00	
		0,30	
		14,00	
		0,30	
		11,00	
		0,30	
		11,00	

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 65 de 78

0,30

11,00

0,30

11,00

0,30

11,00

0,30

DISTANCIA RECOMENDABLE: 35 m. DEL EVENTO.

215,90 m.

Ítem 14. Control de calidad

Ítem 14.1. Laboratorio de obra

Se contempla hacer uso del laboratorio del Distrito 19 de la DNV y de su correspondiente equipamiento, quedando a cargo de la Contratista la provisión de los insumos que demanden las tareas de calado de testigos y los insumos para los respectivos ensayos en el laboratorio.

Por otro lado, se podrán realizar ensayos de manera conjunta con la supervisión de la obra o de personal perteneciente al laboratorio. Como personal de laboratorio, la Contratista deberá contar como mínimo con: un (1) laboratorista (capacitado y de probada experiencia con los materiales a emplear en el proyecto) y tres (3) ayudantes. La cantidad de personal debe ser tal que permita llevar adelante el Plan de Control de Calidad sin retrasos. En el caso de que sea solicitado por la Comisión de Inspección, por no disponer del laboratorio de DNV, la Contratista deberá realizar el control de calidad en un Laboratorio de renombre. Este costo estará a cargo de la Contratista

El pago del presente ítem se realizará de forma mensual durante el transcurso de la obra.

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHÍA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 66 de 78

Ítem 14.2. Provisión de movilidad para el personal de la Comisión de Inspección

El punto 4 “Movilidad para el personal de la Supervisión de Obra” del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para el Laboratorio de Obra, Oficina y Movilidad para el Personal de la Supervisión de Obra (D.N.V. – 2017) se deja sin efecto y reemplaza por lo siguiente:

El Contratista deberá suministrar para movilidad del personal de la Comisión de Inspección UNA (1) unidad automotora con chofer a partir de la firma del Acta de Replanteo de la obra y hasta la firma del Acta de Recepción Provisoria de los trabajos o hasta que se haya cumplimentado el Control de Calidad final (lo que ocurra último).

Se aclara que la misma deberá estar a disposición para los traslados que la Comisión de Inspección requiera durante toda la jornada laboral.

La unidad automotor suministrada podrá ser usada (no superando los 70.000 km y los 2 (dos) años de antigüedad al momento de la firma del Acta de Replanteo), reacondicionándola para tal fin con el service oficial al día, con las siguientes características: doble tracción, doble cabina con caja, cuatro (4) puertas, capacidad mínima cuatro personas, motor turbo diesel de 4 cilindros de 3000CC, de potencia mínima 100 HP, caja de velocidad manual de 5 velocidades y marcha atrás, aire acondicionado, cierre centralizado, audio, faros anti-niebla, parabrisas triple laminado, cinturones inerciales, dirección hidráulica.

La movilidad deberá estar equipada con los siguientes elementos:

- 1.- Cuatro (4) cubiertas nuevas de auxilio completas.
- 2.- Una cuerda de diez (10) metros de longitud mínima.
- 3.- Un juego completo de herramientas.
- 4.- Elementos de seguridad reglamentarios (matafuegos, botiquín de primeros auxilios, linterna, 4 conos reflectivos, 4 chalecos reflectivos, etc.) y demás elementos exigidos por la Ley Nacional de Tránsito N° 24449, su Decreto Reglamentario N°779/95 y Normativa Complementaria.
- 5.- Una baliza portátil para techo magnético portátil color ámbar.
- 6.- Protectores de: amortiguadores, motor, caja de velocidad y tanque de combustible.
- 7.- Cobertor para la caja y lona para cubrir la caja.
- 8.- Un gato hidráulico de paragolpe de 2 Tn.

Asimismo, deberá contar con la aprobación de revisión técnica obligatoria (RTO).

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 67 de 78

La movilidad deberá hallarse en todo momento en buenas condiciones de funcionamiento y en concordancia con los servicios que deba prestar.

Durante el tiempo en que la movilidad se encuentre en el taller para su reparación o mantenimiento, el Contratista deberá proveer otra movilidad de idénticas características de acuerdo a lo especificado en el presente artículo.

El pago del presente ítem se realizará de forma mensual durante el transcurso de la obra.

ART. 5 - PLAZO DE OBRA

El Contratista terminará las tareas en un plazo de trescientos sesenta y cinco (365) días corridos. De modo posterior a la recepción de la orden de compra o firma de contrato se realizará una reunión de lanzamiento (Kick off meeting ó KOM) que se llevará a cabo en forma presencial en las oficinas del CGPBB o en forma virtual en la fecha y hora que la Inspección disponga. En dicha reunión se establecerán criterios y metodología de trabajo y se contará con la participación de personal de Seguridad del CGPBB y del Contratista, por cualquier inquietud que pueda surgir en cuanto a los requisitos de seguridad y seguros establecidos en los artículos aquí mencionados.

En la KOM se establecerá de común acuerdo la fecha de inicio de la obra, no pudiendo superar el plazo máximo de hasta 30 días corridos a partir de la fecha de la KOM para cumplimentar **los requerimientos de seguridad y seguros de modo previo al inicio de ejecución de los trabajos. Vencido el plazo indicado comenzará a correr el plazo de obra, independientemente de que el Contratista haya obtenido la aprobación de seguridad y de los seguros necesarios para comenzar los trabajos.** No se reconocerán días adicionales en el plazo de obra por atrasos en estos requerimientos.

ART. 6 - CAUSALES DE AMPLIACIÓN DEL PLAZO

A pedido del Contratista, la Inspección podrá acordar prórrogas de plazo cuando se presenten algunas de las siguientes causas:

- Trabajos adicionales que lo justifiquen y que afecten el camino crítico de la obra.
- Casos fortuitos o de fuerza mayor.
- Falta notoria y debidamente comprobable de materiales o elementos de transporte que no provengan de causas originadas por el Contratista.
- Conflictos gremiales de carácter general, no imputables a la Contratista.
- Demoras en gestiones de aprobaciones ante otros Entes, siempre y cuando el Contratista acredite que ha actuado con la debida diligencia sin que la demora le sea imputable.
- Por inclemencias meteorológicas, cuando los “días de lluvia”, tomados mensualmente, superen a los indicados en el cuadro siguiente:

MES	DIAS DE LLUVIA
Enero	5

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO	Doc n°: 24022-000-G-ET01- R.0
	LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 68 de 78

Febrero	5
Marzo	6
Abril	4
Mayo	5
Junio	2
Julio	3
Agosto	4
Septiembre	4
Octubre	6
Noviembre	6
Diciembre	6

Se considera “día de lluvia” al periodo de 24 horas considerado por el Servicio Meteorológico Nacional como unidad de tiempo, al que se refiere su registro de lluvia diario, durante el cual la precipitación supera los CINCO (5) milímetros.

Por cada día de lluvia que se produzca que sobrepase el valor consignado para el mes correspondiente se adicionará un día al plazo contractual, salvo que sus consecuencias determinen una real paralización de los trabajos en días subsiguientes, en cuyo caso, a requerimiento de la Contratista, la Inspección podrá propiciar la prórroga por los días que corresponden al motivo señalado.

La solicitud de prórroga del plazo por las causales reguladas en el presente artículo deberán ser presentadas a la Inspección por los canales de comunicación establecidos en el ART. 16 - COMUNICACIÓN ENTRE LAS PARTES en el término de CINCO (5) días corridos de producido el hecho causante de demora mencionando las causas que la motivaron a fin de que la Inspección realice las constataciones pertinentes. La Contratista deberá indicar en que tareas influyó el causal, qué tareas no pudieron realizarse y cómo afecta esto a las demás tareas en relación con el plan de trabajos presentado. La Inspección decidirá lo atinente a la procedencia del pedido en un término de CINCO (5) días corridos.

ART. 7 - PLAN DE TRABAJOS, PLAN DE CERTIFICACIÓN Y MEMORIA DESCRIPTIVA.

El oferente deberá presentar junto con su oferta, una memoria descriptiva, un plan de trabajos y un plan de certificación.

Memoria descriptiva: Deberá exponer los procedimientos constructivos y listado de equipos mínimos a utilizar para desarrollar los trabajos acordes al plan de trabajos presentado. Esta memoria incluirá un juego de planos básicos con la solución prevista con grado de detalles y alcance similar al de los planos incluidos en el ANEXO I – DOCUMENTACION TÉCNICA del presente pliego.

Plan de trabajos y plan de certificación: Se ejecutarán según modelo adjunto en el ANEXO VI – PLAN DE TRABAJOS Y ANEXO VII - PLAN DE CERTIFICACIÓN. Ambos planes deberán prestar relación lógica y directa entre sí.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 69 de 78

En el Plan de Trabajos se deberán presentar los plazos en días corridos a partir de la fecha de inicio de proyecto (fijada en KOM). Se representará gráficamente, mediante diagrama de barras horizontales, los períodos de ejecución de cada tarea. Deberá indicarse el camino crítico.

En cuanto al Plan de Certificación deberá detallarse el porcentaje de avance mensual y acumulado, en porcentaje y en pesos, para cada ítem y para cada mes calendario de obra. Además, para cada mes calendario y en una curva adicional, se deberá informar el 85% del avance mensual acumulado. De modo posterior a la la KOM y en un plazo no mayor a 5 días hábiles, la Contratista presentará formalmente y de acuerdo con las comunicaciones oficiales establecidas en el ART 17. COMUNICACIÓN ENTRE LAS PARTES, el Plan de Trabajos y Plan de Certificación con las fechas actualizadas, más el archivo electrónico, adaptado a la fecha de iniciación de la obra, el cual será confeccionado en forma idéntica al de la oferta y lo indicado precedentemente, debiendo en este caso ser elaborado mediante el empleo de Microsoft Project en el caso del plan de trabajos y Microsoft Excel en el caso del Plan de Certificación. La Inspección tendrá hasta 10 días hábiles para informar la aprobación o rechazo de dicha documentación.

A continuación, se transmite link de descarga con los formatos editables del plan de trabajos, plan de certificación y planilla de cotización, sólo con el fin de facilitar la confección y presentación de los mismos:

Link de descarga: [Haga clic o pulse aquí para escribir texto.](#)

ART. 8 - MULTAS

A efectos de asegurar el fiel cumplimiento del contrato y de las obligaciones derivadas de las presentes bases licitatorias, EL COMITENTE podrá aplicar a LA CONTRATISTA las siguientes penalidades.

A) Por atraso en los comienzos y finalización de los trabajos: 0,002 x M por día de atraso.

Donde M: monto total del Contrato.

B) Multas reintegrables por atrasos parciales.

En cada cierre de certificado mensual, la Comisión de Inspección comparará el avance real acumulado versus el avance previsto acumulado en el plan de certificación. Si el avance real acumulado no alcanza como mínimo el 85% del avance previsto acumulado, el Contratista será pasible de penalidad parcial reintegrable. El monto sujeto a penalidad se calculará como la diferencia entre el avance de obra real acumulado y el 85% del avance previsto acumulado. El valor de la penalidad será del 30% mensual del monto sujeto a penalidad.

C) Multa por incumplir normas de Seguridad e Higiene.

Por cada hecho de incumplimiento de normas de seguridad de higiene de acuerdo con la legislación vigente la Contratista será pasible de una multa que podrá graduarse en el equivalente entre cien (100) y mil (1000) litros de gasoil grado 3, de acuerdo con el valor según YPF Bahía Blanca al momento de aplicación.

D) Multa por incumplimiento de Ordenes de Servicio.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 70 de 78

Por cada hecho de incumplimiento de lo establecido por la comisión de inspección en cada orden de servicio o por la negativa a firmar las mismas, la Contratista será pasible de una multa de hasta el equivalente a mil (1000) litros de gasoil grado 3, de acuerdo con el valor según YPF Bahía Blanca.

E) Multa por incumplir con el cuidado del Medio Ambiente.

En el caso de incumplimiento de normativa en medio ambiente, declaraciones de impacto ambiental o cualquier otra normativa aplicable, la Contratista será pasible de una multa equivalente a mil quinientos (1500) litros de gasoil grado 3, de acuerdo con el valor según YPF Bahía Blanca.

Las penalidades establecidas en el presente artículo serán automáticas, se aplicarán directamente por la Comisión de Inspección mediante Orden de Servicio conforme lo previsto en el Art. 17° y serán descontadas de los certificados mensuales de obra del mismo mes donde se detecte el desvío, sin necesidad alguna de notificación previa. En caso de no resultar suficiente el monto del respectivo certificado, se afectará la Garantía de Cumplimiento de Contrato. En este último caso, el Contratista queda obligado a completar inmediatamente el importe original de dicha Garantía dentro de los dos días hábiles de requerido esto en forma fehaciente por el CGPBB, bajo apercibimiento de rescisión.

En el caso de las multas previstas en el inciso B) serán reintegradas siempre y cuando se recupere el plazo y se finalice la obra en el plazo previsto en el plan de trabajos vigente, y no serán pasibles de recomposición de precios alguna.

El tope máximo de las penalidades en todo concepto será del 10% del monto de contrato actualizado.

En el caso que la sumatoria de las multas aplicadas (parciales o totales) alcancen el diez por ciento (10%) del monto del Contrato u Orden de Compra, el CGPBB podrá optar, a su sólo criterio y en forma unilateral, por su rescisión por culpa del Contratista o por su continuación. Para el caso en que opte por rescindir el contrato de obra el CGPBB será acreedor del monto correspondiente a la multa impuesta más el monto que corresponda de la ejecución de la garantía de cumplimiento de contrato, no resultando excluyentes ambos conceptos entre sí. Si, por el contrario, el CGPBB se decide por la opción de continuar con la relación contractual, no podrá por el período restante hasta la terminación de los trabajos imponer nuevas penalidades en virtud de la demora, quedando sujeto el Contratista al pago de la multa antes citada.

Este límite en la sanción por retardo no libera al Contratista de su responsabilidad por los daños y perjuicios emergentes de la demora correspondiente al lapso sin multa.

ART. 9 - MEDIDAS DE SEGURIDAD

Las condiciones básicas de Higiene y Seguridad en el Trabajo para las distintas actividades estarán regidas por el ANEXO II – HIGIENE, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE y se tomará como base normativa el Manual de Seguridad para Contratistas el que podrán ser visualizados/descargados de la página del Puerto de Bahía Blanca [https://puertobahiablanca.com/normativas/Regimen de SyMA](https://puertobahiablanca.com/normativas/Regimen%20de%20SyMA), para su toma de conocimiento, o tomar contacto con el Área de Seguridad y Medio Ambiente del CGPBB seguridad@puertobahiablanca.com

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 71 de 78

Conforme el tipo de tareas a efectuar se requerirá de la presencia permanente de Técnico en Seguridad con experiencia comprobable para la supervisión de las tareas, quién deberá tener la matrícula correspondiente para el ejercicio de la profesión al día. El tiempo de permanencia de este en el sector de los trabajos será evaluado, para cada caso particular, desde el Área de Seguridad y Medio Ambiente del CGPBB.

El Contratista tomará todas las medidas de seguridad que sean necesarias a fin de garantizar la integridad de las personas y los bienes propios, del Consorcio y de terceros, haciéndose responsable por cualquier perjuicio que por falta de dichas medidas de seguridad pudiera ocasionarle a los mismos.

La adopción de las medidas aludidas no eximirá a la Contratista de las consecuencias ocasionadas por los hechos que se tratan de prevenir y, por lo tanto, será responsable de las averías o daños que puedan producirse a bienes del Consorcio y/o terceros por causa de la obra. Las tareas a desarrollar deberán llevarse a cabo en un marco de adecuada protección del medio ambiente afectado.

ART. 10 - PERMISOS

El Contratista deberá cumplir y hacer cumplir a todo su personal dependiente, las reglamentaciones que rigen para la ejecución de los trabajos dentro de la zona de obra.

Las tramitaciones que deba efectuar ante los organismos que correspondan, correrán por su exclusivo cargo y serán responsabilidad de la Contratista, comprometiéndose el CGPBB a entregar certificados en los que conste el motivo por el cual el Contratista deberá solicitarlos.

Una vez recibida la orden de compra, el Contratista tramitará inmediatamente las autorizaciones correspondientes. El CGPBB no justificará atrasos en la iniciación de los trabajos por este motivo.

ART. 11 - REPORTES DE CALIDAD

El control de calidad del hormigón se realizará según lo descripto en PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DNV.

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/dnv_petg_hormigon.pdf

El Contratista será responsable de acreditar la calidad de todos los materiales utilizados en obra. En el caso de que los materiales sean comprados a terceros se deberán exigir y presentar a la Inspección todos los certificados que acrediten la calidad de los mismos, en especial los referidos a los elementos estructurales. La Inspección se reserva el derecho a solicitar documentación adicional respecto a los materiales empleados en la obra. No se podrán certificar los items donde no se presenten los certificados o registros de calidad requeridos.

ART. 12 - PARTE DIARIO

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 72 de 78

El Contratista completará y presentará diariamente el correspondiente **PARTE DIARIO** de las actividades efectuadas durante la jornada hábil anterior. El mismo será ejecutado conforme modelo provisto por la Inspección conteniendo la siguiente información:

1. Numero de elaborado
2. Fecha
3. Comitente
4. Contratista
5. Proyecto
6. Tareas realizadas
 - a. Sobre los trabajos en hormigón realizados en la obra:
 - i. Nombre de los profesionales responsables de las tareas de hormigonado de los diferentes sectores de la obra.
 - ii. Condiciones meteorológicas durante el hormigonado
 - iii. Provisión de los agregados, cemento y aceros en el emplazamiento, en cantidades y calidades, etc.
 - iv. Instrucciones recibidas de la Inspección
 - v. Inicio y terminación del hormigonado, con la perfecta identificación de la estructura de que se trata.
7. Equipos utilizados
8. Personal asociado. Función
9. SubContratistas

ART. 13 - EQUIPOS

Los equipos a utilizar deberán quedar establecidos en una nómina que deberá presentarse junto a la oferta y los mismos serán los mínimos necesarios para ejecutar las obras dentro del plazo contractual quedando completamente prohibido el retiro de aquellos elementos que sean necesarios mientras dura la ejecución, salvo aquellos deteriorados, que deberán ser remplazados.

Dicha nomina contendrá un detalle de las unidades principales y equipos auxiliares que se ofrecen para la ejecución de los trabajos a contratar, como así también, todo otro dato de interés técnico necesario para la evaluación de los mismos. Deberán estar claramente identificados, indicando la titularidad de cada uno.

Sera factor para la desestimación de la oferta la no presentación de la nómina de equipos antes citada, en la cual se deberá indicar las características técnicas, marca, modelo y rendimiento de los mismos, propios o arrendados.

Todo equipo de trabajo necesario para la realización de la obra deberá encontrarse en perfectas condiciones. Deberán someterse a la aprobación de la Inspección antes de su utilización y los mismos deberán ser mantenidos en condiciones satisfactorias por el Contratista hasta la finalización de la obra.

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 73 de 78

Si durante la construcción se observase deficiencia o mal funcionamiento, la Inspección ordenará su retiro y reemplazo por otros en buenas condiciones.

Las demoras causadas por roturas o arreglos no darán derecho a una ampliación del plazo contractual.

ART. 14 - AGUA Y ENERGÍA ELÉCTRICA PARA LOS TRABAJOS

El agua y energía eléctrica necesarias para los trabajos y consumo humano correrá a exclusiva cuenta y cargo de la Contratista, la que deberá tramitar ante los organismos correspondientes la provisión de dichos servicios, de ser ello necesario.

ART. 15 - INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS

El cumplimiento de las obligaciones del Contratista será fiscalizado a través de la Inspección, que tendrá a su cargo la supervisión técnica y estará integrada por tres (3) miembros designados por el CGPBB y un inspector de DNV.

El Contratista será notificado por los medios establecidos en el ART. 16 - COMUNICACIÓN ENTRE LAS PARTES sobre la designación de los integrantes de la Inspección, antes del inicio de los trabajos.

La Inspección, podrá requerir al Contratista, información complementaria a la exigida en las presentes especificaciones técnicas.

ART. 16 - COMUNICACIÓN ENTRE LAS PARTES

Una vez firmado el contrato o emitida la orden de compra, el adjudicatario devenido en Contratista deberá designar una casilla de correo y al menos dos (2) representantes para comunicaciones formales durante la ejecución de la obra. El CGPBB indicará a dicho correo la persona responsable de las comunicaciones y los miembros integrantes de la Comisión de inspección.

Ordenes de Servicio: Todas las directivas dadas por la Inspección a la Contratista deben emitirse mediante Ordenes de Servicio, las que serán firmadas, como mínimo por dos de los miembros integrantes de la Inspección.

Las Ordenes de Servicio que la Inspección imparta durante la ejecución de los trabajos, serán enviadas a la Contratista a la dirección de correo electrónico oficial designada para comunicaciones formales de obra. Constituirá plena prueba de notificación y de su fecha, el reporte de recepción emitido automáticamente el sistema de correo electrónico.

Se considerará que, toda Orden de Servicio está comprendida dentro de las estipulaciones del Pliego y no importa modificación de lo pactado, ni la encomienda de trabajos adicionales, ni demoras en la ejecución de las obras, ni gastos adicionales, tanto para el CGPBB como para la Contratista, salvo el caso que en el Pliego se hiciera manifestación explícita de lo contrario.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 74 de 78

Todas las aprobaciones, indicaciones, acuerdos, rectificaciones, etc. hechos y entregados por la Inspección a la Contratista, se considerarán hechos y entregados por el CGPBB.

Notas de Pedido de la firma Contratista: Los pedidos que la Contratista efectúe a la Inspección durante la ejecución de la obra serán confeccionados según una plantilla que aportará la Inspección y deberán ser remitidos a la casilla de correo de mesa de entrada del CGPBB (mesadeentrada@puertobahia blanca.com) con copia a los integrantes de la comisión de inspección.

La Contratista considerará recibida la NP al recibir un correo de alguna de las casillas antes mencionadas informando su correcta recepción. Si la Inspección no está de acuerdo con el Pedido de la Contratista, en el término de quince (15) días emitirá una OS dejando sentado su rechazo claro, terminante y fundado detalladamente, de las razones que le asistan.

En el supuesto de que la Contratista no comparta la decisión tomada, quedará para él expedita la vía judicial correspondiente.

ART. 17 - REPRESENTANTE TÉCNICO.

El Contratista deberá designar Representante Técnico a los efectos de la evaluación de la documentación licitatoria. Asimismo, deberá designar representante técnico a los efectos de la ejecución de la obra adjudicada, pudiendo recaer dicha representación en una misma persona o en personas distintas, a criterio del oferente devenido en adjudicatario.

El Representante Técnico de ambas instancias deberá poseer título habilitante de Ingeniero expedido por Universidad Argentina o Extranjera, en este caso, revalidado en el país, con incumbencia profesional sobre el objeto de la contratación. El citado profesional deberá encontrarse matriculado en la Provincia de Buenos Aires para el ejercicio de la profesión, dejando constancia de tener la matrícula paga a la fecha de su presentación, debiendo adjuntar copia del contrato de representación técnica debidamente intervenido por el Colegio y Caja Previsional competente.

El Representante Técnico deberá demostrar experiencia anterior en este tipo de tareas, a los fines de suscribir toda la documentación técnica necesaria para el desarrollo de los trabajos de ingeniería.

Para el caso del Representante Técnico durante el proceso licitatorio, deberá presentarse en la **oferta** una copia del contrato profesional por la tarea de “Trabajos previos y presentación de propuestas en licitación” debidamente intervenido por el Colegio y la Caja Previsional competente. El valor para el calculo de los honorarios correspondientes de dicha tarea corresponde al monto de referencia de la presente licitación.

Con relación al Representante Técnico que asumirá tal gestión durante la ejecución de la obra objeto de esta Licitación, su contrato conforme las condiciones requeridas en el párrafo inmediato anterior deberá ser presentado con posterioridad a la notificación de la adjudicación y con carácter previo a la firma del contrato.

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 75 de 78

El Representante Técnico deberá demostrar experiencia anterior en este tipo de tareas, a los fines de suscribir toda la documentación técnica necesaria para el desarrollo de la obra. El mismo deberá tener fijada su residencia a no más de 100 kilómetros del lugar donde se desarrollen los trabajos durante la ejecución de la obra.

Se deberá contar en obra con la presencia permanente de un Jefe de Obra. Este deberá poseer título habilitante de Ingeniero y podrá ser o no el representante técnico mencionado anteriormente. En caso de que no se trate de la misma persona, los requisitos mencionados anteriormente para el Representante Técnico aplican también para el Jefe de Obra. Este será responsable de la comunicación entre la Contratista y la Inspección, firmará las ordenes de servicio, notas de pedido, libros de obra, etc. y será designado por el Representante Técnico por medio del libro de notas de pedido adjuntando su currículum y autorizándolo a efectuar la comunicación entre las partes antes descripta.

La falta de cumplimiento de lo indicado facultará al Consorcio a suspender automáticamente los pagos de cualquier tipo que acredite la Contratista.

ART. 18 - APORTES CAAITBA – LEY 12.490, ART 26°, INC. i

El Ente Licitante exigirá el cumplimiento de la Resolución N° 693 (y sucesivas modificaciones) de la Caja de Previsión Social para Agrimensores, Arquitectos, Ingenieros y Técnicos de la provincia de Buenos Aires (CAAITBA), que establece:

- Artículo 1°: La obligatoriedad del pago de los aportes previsionales a cargo de los adjudicatarios de obras públicas, establecida en el artículo 26 inciso i) de la Ley 12.490, se produce a partir de la contratación de la obra por la autoridad interviniente.
- Artículo 2°: En la oportunidad indicada en el artículo anterior la autoridad Pública Provincial o Municipal o ente descentralizado deberá requerir la boleta con la constancia de pago de los aportes previsionales equivalentes al diez por ciento (10%) de los honorarios profesionales por las tareas de relevamiento, estudio, anteproyecto, proyecto, dirección, asesoramiento o ejecución desarrolladas de acuerdo a su tipología o escalas referenciales vigentes al momento del pago.

Para cumplimentar lo anterior, el Contratista deberá generar un Formulario de Obra Pública al realizar en CAAITBA el aporte por la tarea del Representante Técnico. De esta manera queda vinculado automáticamente al requerimiento del Art 26i, cuyo importe calculará la Caja en función del monto de obra.

El Contratista deberá presentar a la Inspección el comprobante de pago respectivo previo a la confección del primer Acta de Medición de la obra.

ART. 19 - DOCUMENTACIÓN GRÁFICA Y DE VIDEO

La Contratista entregará mensualmente la cantidad mínima de treinta (30) fotografías digitales de alta definición, que reflejen el avance de la obra.

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 76 de 78

La Contratista deberá programar con la Inspección las etapas a filmar, las cuales deberán ser las más representativas del desarrollo de las obras y entregará a la Inspección una copia de todo el material que se filme, debidamente clasificado, a medida que se vaya obteniendo.

ART. 20 - DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA

Finalizados los trabajos y previo a la recepción provisoria de la obra el Contratista deberá presentar la documentación conforme a obra. La misma deberá entregarse georreferenciada en coordenadas POSGAR 07 y los niveles referidos al Cero de la Carta Argentina H-212 (SHN).

La documentación conforme a obra deberá contar como mínimo con: planos de planta, cortes, detalles estructura, armado de hierros, detalles constructivos, etc.

La Inspección se reserva el derecho a solicitar documentación adicional fuera de la listada anteriormente, tanto en lo respecta a los planos conforme a obra y memoria constructiva como a las fotografías y videos de avance de los trabajos, de considerarla necesaria, para lograr una mejor interpretación de la obra.

La documentación entregada deberá entregarse digitalmente firmada por el representante técnico de la empresa y en formato editable (.dwg) AUTOCAD 2020 o superior.

ART. 21 - GARANTIA DE LOS TRABAJOS

La Contratista garantizará por doce (12) meses, contados a partir de la recepción provisoria de la obra, los trabajos ejecutados, los elementos provistos por ella y el funcionamiento de la obra. Vencido el plazo y no existiendo reclamos y/o falencias que subsanar se emitirá la Recepción Definitiva de la obra.

Esta garantía se entiende por calidad de mano de obra, materiales y/o montaje. Presentándose deficiencias en estos conceptos durante el período de garantía, la Contratista deberá realizar las reparaciones necesarias. Caso contrario, se deberá resarcir al CONSORCIO por los gastos incurridos.

El hecho que los trabajos y/o provisiones hayan sido aceptados de conformidad, no liberan al Contratista de la responsabilidad por vicios ocultos, aún más allá del plazo de garantía, y según lo establecen las disposiciones del Código Civil aplicables al caso.

ART. 22 - RECEPCIÓN PROVISORIA

La obra será recibida provisionalmente por la Inspección del Consorcio cuando se encuentre terminada y se hayan cumplido satisfactoriamente las condiciones establecidas en las Especificaciones Técnicas.

Si al procederse a la recepción provisoria se encontrasen obras que no estuvieran ejecutadas con arreglo a las condiciones de contrato, se podrá suspender dicha operación hasta que el Contratista adecúe las mismas a lo exigido en el contrato, o a lo determinado por la Inspección, a cuyos efectos la Inspección fijará un plazo, transcurrido el cual si el Contratista no diera cumplimiento a las observaciones formuladas, podrá el

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 77 de 78

CGPBB ejecutarlas por sí o con intervención de terceros, cargando los costos de dicha adecuación al Contratista, y procediéndose al descuento de dicho monto del certificado final, sin perjuicio de las sanciones que correspondiere. En caso de que el monto a abonar a la Contratista fuese insuficiente para cubrir el costo total de la reparación y/o adecuación, podrá afectarse la garantía de cumplimiento de contrato, y/o el fondo de reparo, en caso de existir, sobre el saldo remanente.

Cuando se tratare de subsanar ligeras deficiencias o de completar detalles que no afecten a la habilitación de la obra, podrá realizarse la recepción provisoria dejando constancia en el Acta a los efectos de que se subsanen estos inconvenientes durante el plazo de garantía.

Se labrará un Acta de Recepción Provisoria en presencia de un representante de la Contratista debidamente autorizado. En caso de que la Contratista se negase a presenciar el acto o que no contestara la invitación por escrito que se le cursara, el Consorcio efectuara por sí y ante sí esa diligencia dejando constancia de la situación y ausencia de la Contratista. En dicha Acta se consignará la fecha de la efectiva terminación de los trabajos, a partir de la cual correrá el periodo de garantía establecido en el ART. 21 - de las presentes especificaciones, como asimismo las observaciones a subsanar, si entregó la documentación requerida por pliego, etc.

No se practicará la Recepción Provisoria de la Obra si previamente la Contratista no ha cumplimentado la entrega de los planos conforme a obra correspondientes (mínima nomina: planos de planta, cortes, estructuras, armado de hierros, instalaciones y detalles constructivos) en dos (2) copias papel y en soporte magnético – pendrive- confeccionados bajo software AutoCAD versión 2020 o superior.

La Inspección se reserva el derecho de solicitar información adicional fuera de la listada anteriormente, tanto en lo que respecta a los planos conforme a obra y memoria constructiva, como a las fotografías y videos de avance de los trabajos, de considerarla necesaria, para lograr una mejor interpretación de la obra.

ART. 23 - RECEPCIÓN DEFINITIVA

La recepción definitiva se llevará a cabo al finalizar el plazo de garantía establecido en el ART. 21 - GARANTIA DE LOS TRABAJOS. El plazo mencionado se empezará a contar a partir de la fecha del Acta de Recepción Provisoria.

Si la recepción provisional se hubiese llevado a cabo sin observaciones y si durante el periodo de garantía no hubiesen aparecido defectos como consecuencia de vicios ocultos y se hubieran realizado los trabajos de conservación que previeran las especificaciones técnicas, la recepción definitiva se operará vencido el plazo establecido el ART. 21 - GARANTIA DE LOS TRABAJOS dejando constancia de ello en el acta respectiva.

Si el Contratista, vencido el plazo de garantía no hubiere subsanado las deficiencias consignadas en el Acta de Recepción Provisoria o las que pudieran aparecer durante el plazo mencionado, la Inspección lo intimará para que lo haga en un lapso perentorio, transcurrido el cual y persistiendo el incumplimiento podrá el CGPBB subsanarlas por sí o con intervención de terceros, cargando los costos de dicha adecuación al Contratista y determinará la proporción en que se afecte la garantía de cumplimiento de contrato.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025 PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 — PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc n°: 24022-000-G-ET01-R.0 Fecha: --/--/2025 Revisión: Rev 0 Pág: 78 de 78

ART. 24 - FORMA DE COTIZACIÓN

En forma global por ajuste alzado, especificando el valor total para cada uno de los ítems, consignados en la planilla de cotización (ANEXO IV). Será obligación presentar en la oferta la Planilla de Cotización y la Planilla de Análisis de Costos para cada uno de los ítems según los modelos adjuntos en los Anexos IV y V.

En el momento de formular su oferta, el oferente podrá solicitar como parte de la modalidad de pago, un anticipo financiero de hasta el 20% del monto total de la oferta, lo que deberá ser expresamente manifestado.

El precio cotizado será el precio final que deba pagar el CGPBB por todo concepto. Las cantidades informadas en la planilla de cotización se utilizarán para la confección del acta de medición, certificación mensual parcial y posterior pago, pudiendo diferir con las cantidades reales. Se deja expresado que no se reconocerán economías y/o demasías entre las cantidades reales y las cantidades informadas en la planilla de cotización. En todos los casos, los precios cotizados se consignarán discriminando el Impuesto al Valor Agregado (IVA). En caso contrario, se considerará que el IVA se encuentra incluido en el precio cotizado.

ART. 25 - ACTA DE MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y CONDICIONES DE PAGO

La presente obra será financiada con los recursos provenientes de la recaudación de la sobre tasa de uso de la vía navegable (Res. N° 48-CGPBB-22). Los pagos se realizarán a través de transferencia bancaria desde una cuenta del CGPBB o bien a través del Fideicomiso de Administración “Consortio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca” de acuerdo con la decisión de directorio. En ambos casos el CGPBB recibirá y aprobará las facturas, para luego emitir la orden de pago de conformidad con lo previsto en el presente artículo.

Los pagos se harán por certificados mensuales proporcionales al avance de los trabajos ejecutados, de acuerdo con la medición que realizará la Inspección entre los días 1 y 5 del mes posterior a la ejecución de los trabajos. Se notificará a la Contratista la fecha y hora en que se realizará dicha medición. En el caso de que la Contratista no asista, se tomará como válida la medición realizada por la comisión de inspección. La confección de los certificados será realizada por la Inspección en base a la medición realizada, y será enviada a la Contratista por los medios de comunicación establecidos en el ART. 17 – COMUNICACIÓN ENTRE LAS PARTES dentro de los cinco (5) días hábiles de confeccionada la medición.

El pago de los certificados por avance mensual de obra se efectuará dentro de los QUINCE (15) días corridos contados a partir de la recepción de la factura. Los pagos se realizarán vía electrónica por transferencia a la cuenta corriente declarada por la Contratista. Dichos pagos quedarán supeditados a la acreditación fehaciente por parte de la Contratista que demuestre el haber abonado los salarios, aportes al sistema previsional y pago de seguros requeridos, correspondiente al personal a su cargo y eventualmente sus subContratistas que operen en el área. La no satisfacción del requisito mencionado facultará al CGPBB a la retención de tales importes y a efectuar los pagos por su cuenta.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08- CGPBB/2025 “BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE” PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc.N°: Fecha: Revisión: 1

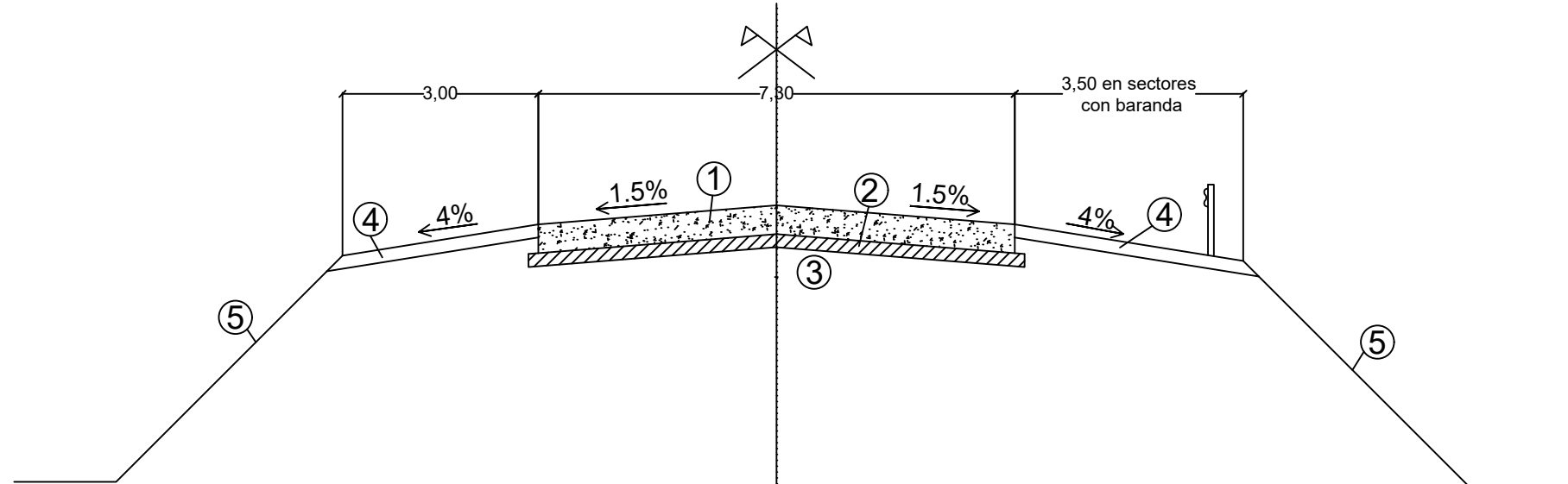
ANEXO I

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

TRAMO A INTERVENIR CON DARSENAS, CARRILES DE ACELERACION Y DESACELERACION

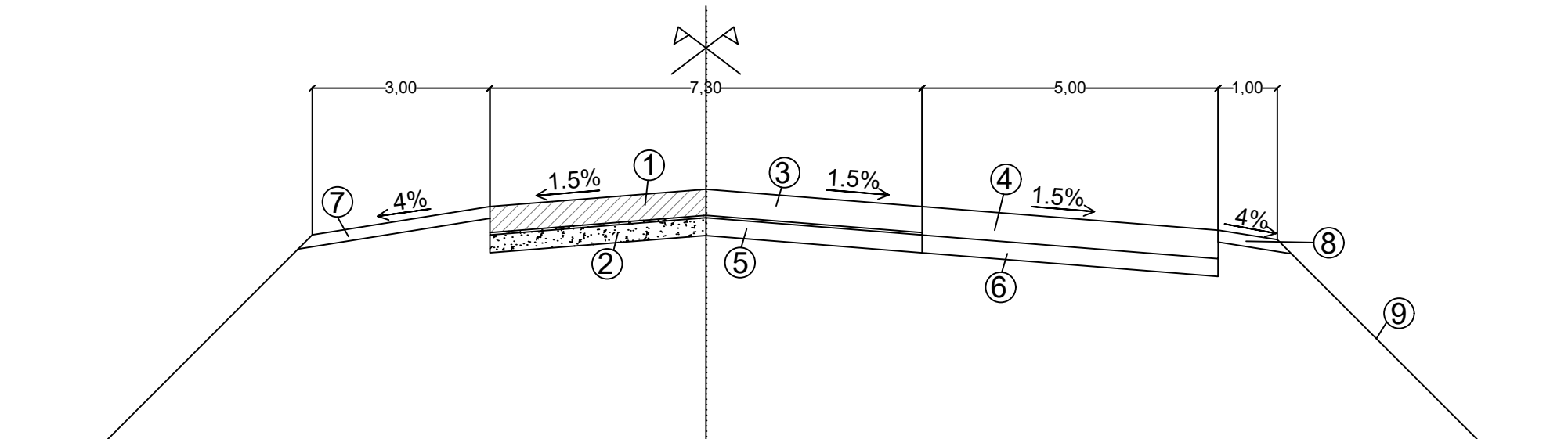


PERFIL TIPO EXISTENTE



- ① CALZADA DE HORMIGON 22cm DE ESPESOR, PEND. 1,5%, 7,30m DE ANCHO
- ② BASE ESTABILIZADA DE SUELO CAL CAREO EN 0,10m DE ESPESOR, ANCHO 7,70m.
- ③ SUBRASANTE CON COMPACTACION ESPECIAL.
- ④ BANQUINA DE SUELO CON COMPACTACION ESPECIAL, ANCHO 3,00m (3,50m en zona de barandas).
- ⑤ TERRAPLEN TALUD 1:4.

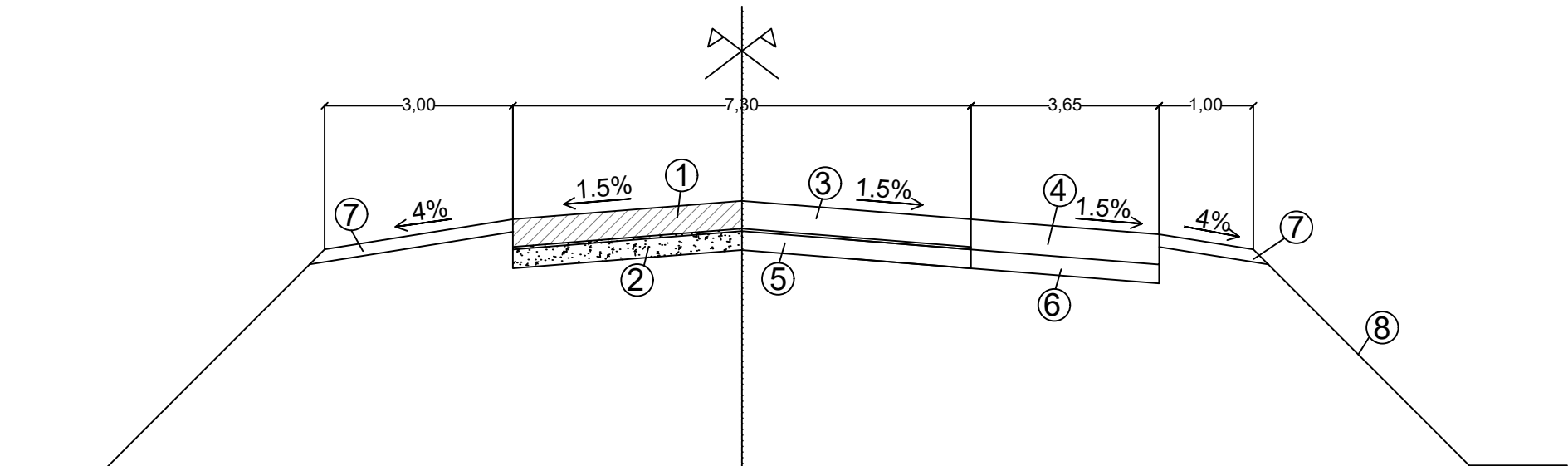
PERFIL TIPO ZONA DARSENA INGRESO PLAYA CAMIONES



- ① DEMOLICION DE PAVIMENTO EXISTENTE PARAREPARACION O RECONSTRUCCION.
- ② EXCAVACION APERTURA DE CAJA.
- ③ CALZADA DE HORMIGON H40 24cm DE ESPESOR, PEND. 1,5%, 7,30m DE ANCHO
- ④ TERCER CARRIL. CALZADA DE HORMIGON H40 DE 24cm DE ESPESOR, PEND. 1,5%, ANCHO 5,00m.
- ⑤ BASE DE HORMIGON H8, 7,30m DE ANCHO, 0,15m DE ESPESOR.
- ⑥ BASE DE HORMIGON H8, 5,00m DE ANCHO, 0,15m DE ESPESOR.
- ⑦ REACONDICIONAMIENTO DE BANQUINA CON APORTE DE SUELO, ESPESOR PROMEDIO 0,10m, 3,00m DE ANCHO.
- ⑧ REACONDICIONAMIENTO DE BANQUINA CON APORTE DE SUELO, ESPESOR PROMEDIO 0,10m, 1,00m DE ANCHO.
- ⑨ TERRAPLEN TALUD 1:4.

NOTA: EL PERFIL REPRESENTA EL CASO DE RECONSTRUCCION TOTAL EN ANCHO COMPLETO DE CALZADA. EXISTEN TRAMOS DE CALZADA DE HORMIGON DONDE NO SE INTERVIENE O SOLO SE REPARA EN TRAMOS PARCIALES O MEDIA CALZADA.

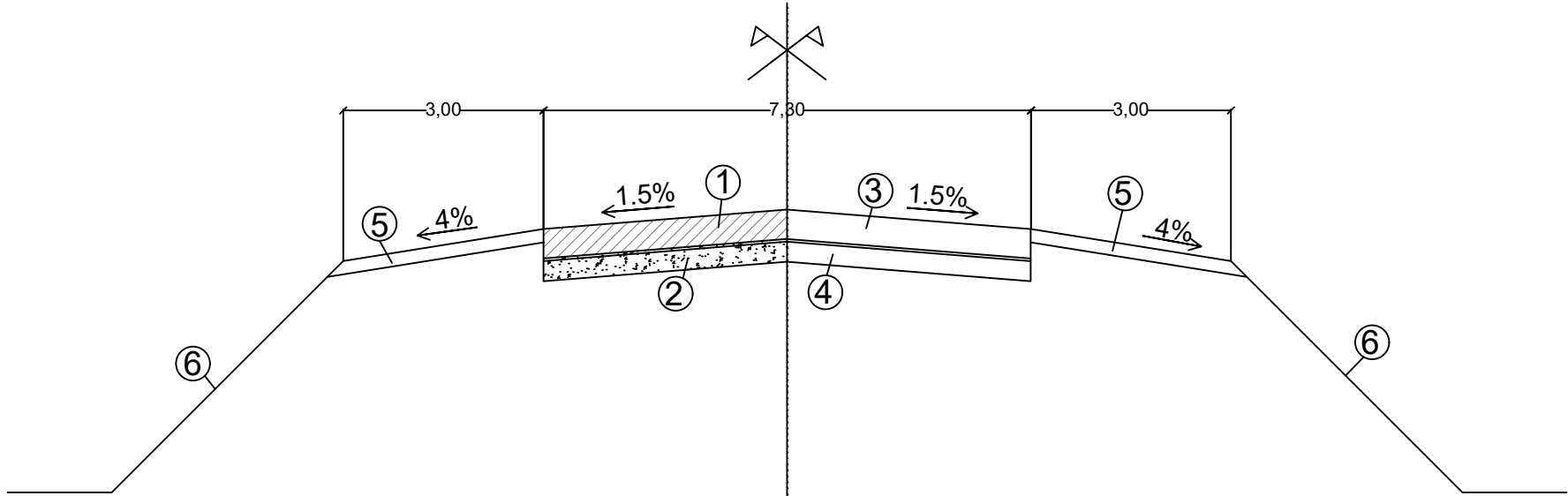
PERFIL TIPO ZONA DARSENA EGRESO PLAYA CAMIONES



- ① DEMOLICION DE PAVIMENTO EXISTENTE PARAREPARACION O RECONSTRUCCION.
- ② EXCAVACION APERTURA DE CAJA.
- ③ CALZADA DE HORMIGON H40 24cm DE ESPESOR, PEND. 1,5%, 7,30m DE ANCHO
- ④ TERCER CARRIL. CALZADA DE HORMIGON H40 DE 24cm DE ESPESOR, PEND. 1,5%, ANCHO 3,50m.
- ⑤ BASE DE HORMIGON H8, 7,30m DE ANCHO, 0,15m DE ESPESOR.
- ⑥ BASE DE HORMIGON H8, 3,50m DE ANCHO, 0,15m DE ESPESOR.
- ⑦ REACONDICIONAMIENTO DE BANQUINA CON APORTE DE SUELO, ESPESOR PROMEDIO 0,10m, 3,00m Y 1,00M DE ANCHO s/perfil.
- ⑧ TERRAPLEN TALUD 1:4.

NOTA: EL PERFIL REPRESENTA EL CASO DE RECONSTRUCCION TOTAL EN ANCHO COMPLETO DE CALZADA. EXISTEN TRAMOS DE CALZADA DE HORMIGON DONDE NO SE INTERVIENE O SOLO SE REPARA EN TRAMOS PARCIALES O MEDIA CALZADA.

PERFIL TIPO DE OBRA



- ① DEMOLICION DE PAVIMENTO EXISTENTE PARAREPARACION O RECONSTRUCCION.
- ② EXCAVACION APERTURA DE CAJA.
- ③ CALZADA DE HORMIGON H40 24cm DE ESPESOR, PEND. 1,5%, 7,30m DE ANCHO
- ④ BASE DE HORMIGON H8, 7,30m DE ANCHO, 0,15m DE ESPESOR.
- ⑤ REACONDICIONAMIENTO DE BANQUINA CON APORTE DE SUELO, ESPESOR PROMEDIO 0,10m, 3,00m DE ANCHO.
- ⑥ TERRAPLEN TALUD 1:4.

NOTA: EL PERFIL REPRESENTA EL CASO DE RECONSTRUCCION TOTAL EN ANCHO COMPLETO DE CALZADA. EXISTEN TRAMOS DE CALZADA DE HORMIGON DONDE NO SE INTERVIENE O SOLO SE REPARA EN TRAMOS PARCIALES O MEDIA CALZADA.

OBRA."BACHEO Y RECONSTRUCCION DE LOSAS DE HORMIGON RUTA NACIONAL N°3 Y N°252".

Plano

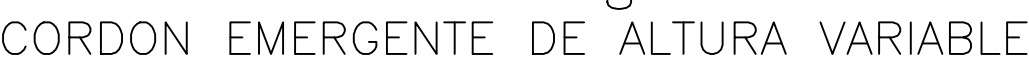
1-01

PLANTA Y PERFIL TIPO

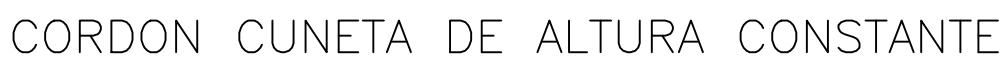
REALIZADO POR: DNV – 19 DISTRITO

MARZO 2025

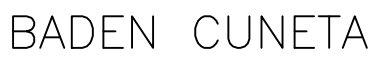
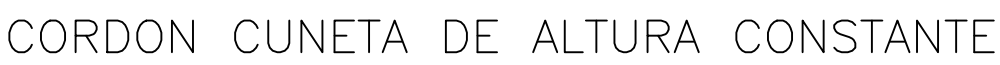
COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#6AF



- NOTAS:
- EN TODOS LOS CASOS EL HORMIGON A UTILIZAR SERA H-30 (SALVO EN LOS TIPOS I y K) Y EL ACERO SERA ADN 420.
 - PARA EL REVESTIMIENTO DE LAS PARTES VISTAS SE UTILIZARA HORMIGON CLASE "A"(1:1.5:3 C/400kg/m³ DE CEMENTO BLANCO) DEBIENDO EFECTUARSE ANTES DEL FRAGUADO DEL NUCLEO INTERIOR
 - SE CONSTRUIRAN LOS CORDONES CON JUNTAS DE DILATACION CADA 3.00 m. EL RELLENO DE LAS JUNTAS SE EJECUTARA CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES VIGENTES CON EL TIPO DE RELLENO MOLDEADO FIBRO-BITUMINOSO.
 - CUANDO DEBAN EJECUTARSE LOS CORDONES EN CALZADA DE HORMIGON, LAS JUNTAS DEBERAN CONSTRUIRSE EN COINCIDENCIA CON LAS DE LA LOSA.
 - EN EL CASO DE EJECUTARSE PAVIMENTO FLEXIBLE, LA ALTURA DEL CORDON SERA LA QUE RESULTE DE APOYAR A ESTE EN LA CAPA INFERIOR DEL PAQUETE ESTRUCTURAL EMPLEADO. EL VALOR MINIMO DESEABLE SERA H1=H2=H=0.20m.
 - EN EL CASO DE EJECUTARSE PAVIMENTO DE HORMIGON, LAS ALTURAS H1;H2 Y H SERAN LAS DEL ESPESOR DE LA CALZADA



TIPO		1	2	3
ANCHO CUNETA	m	0.50	1.20	1.50
PENDIENTE (i)	%	10	5	4



LONGITUD CORDON PROTECTOR	
Acceso a propiedades	23 m
Calles laterales	25 m



[illegible]
$$\emptyset \quad \gamma \quad \alpha$$

ALAS

$$p = \phi + \text{Tmínima}$$

$$E = 0.30 + 0.15 \times p$$

$$V = 0.75 \times (p - 0.20)$$

$$p1 = (p - 0.20) / 2 + 0.34$$

$$E1 = 0.30 + 0.15 \times p1$$

ALA LARGA

$$KL = V / \sin \alpha / 2$$

$$ZL = E - 0.15 \times p \times \cos \alpha / 2$$

$$KL' = KL - 0.30 / \tan \alpha / 2$$

$$RL = 0.15 \times p \times \sin \alpha / 2$$

ALA CORTA

$$KC = V / \cos \alpha / 2$$

$$ZC = E - 0.15 \times p \times \sin \alpha / 2$$

$$K'C = KC - 0.30 \times \tan \alpha / 2$$

$$RC = 0.15 \times p \times \cos \alpha / 2$$

MURO DE FRENTE

$$m = (0.30 + \phi) / \sin \alpha$$

$$M = m + 0.30 / \sin \alpha / 2 + 0.30 / \cos \alpha / 2$$

PLATEA

$$S = m + KL \times \cos \alpha / 2 + KC \times \sin \alpha / 2$$

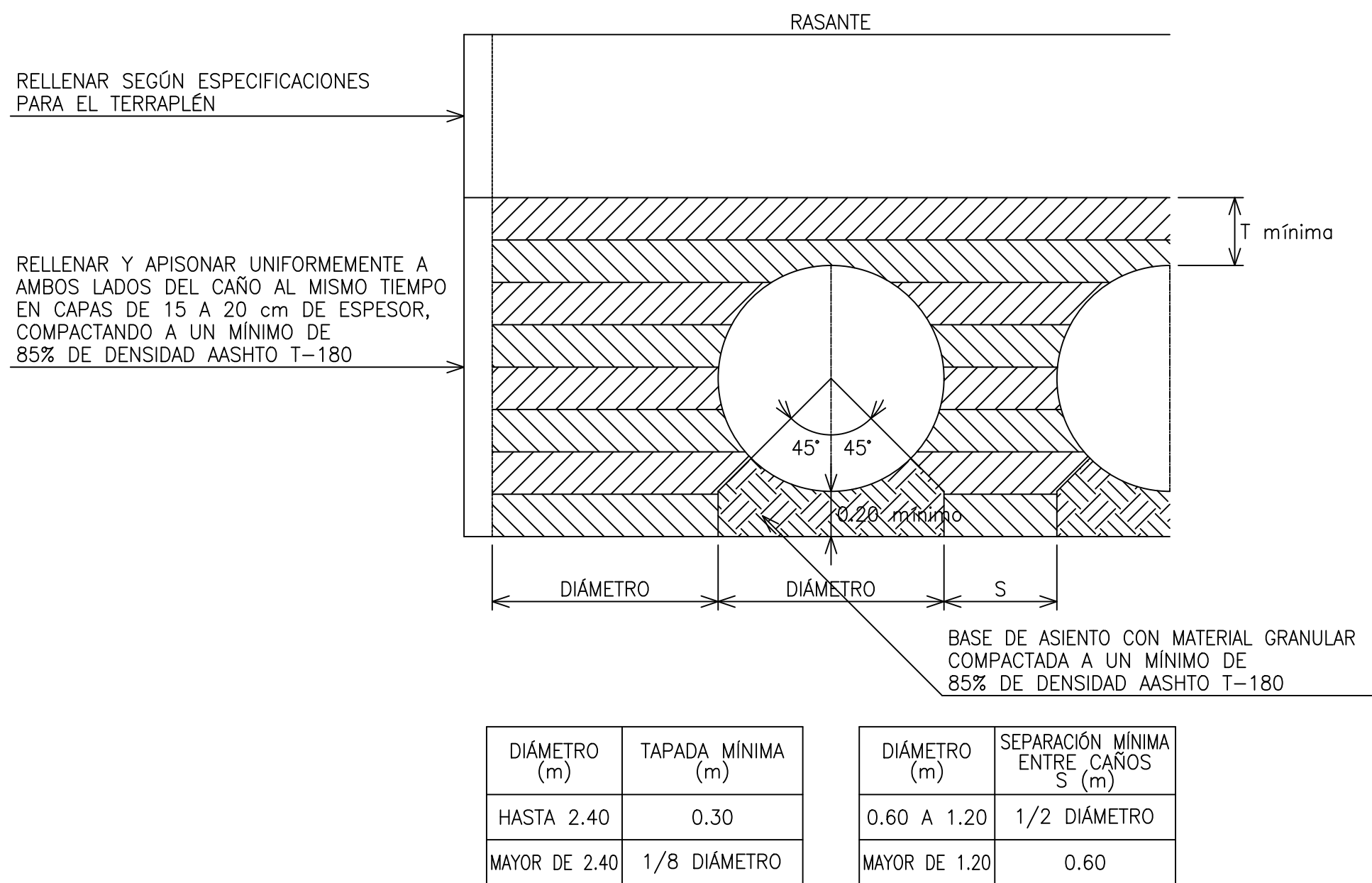
LOS MUROS, ALAS Y PLATEAS SERÁN EJECUTADOS CON HORMIGÓN SIMPLE CLASE D.

MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS.	
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS	
VIALIDAD NACIONAL	
 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	PLANO TIPO N° H – 9987 CABECERA P/ALCANTARILLA CAÑO CHAPA ONDULADA
	COPDI-2025-00004701-C-CE-631A#GAF
Lugar y Fecha:	

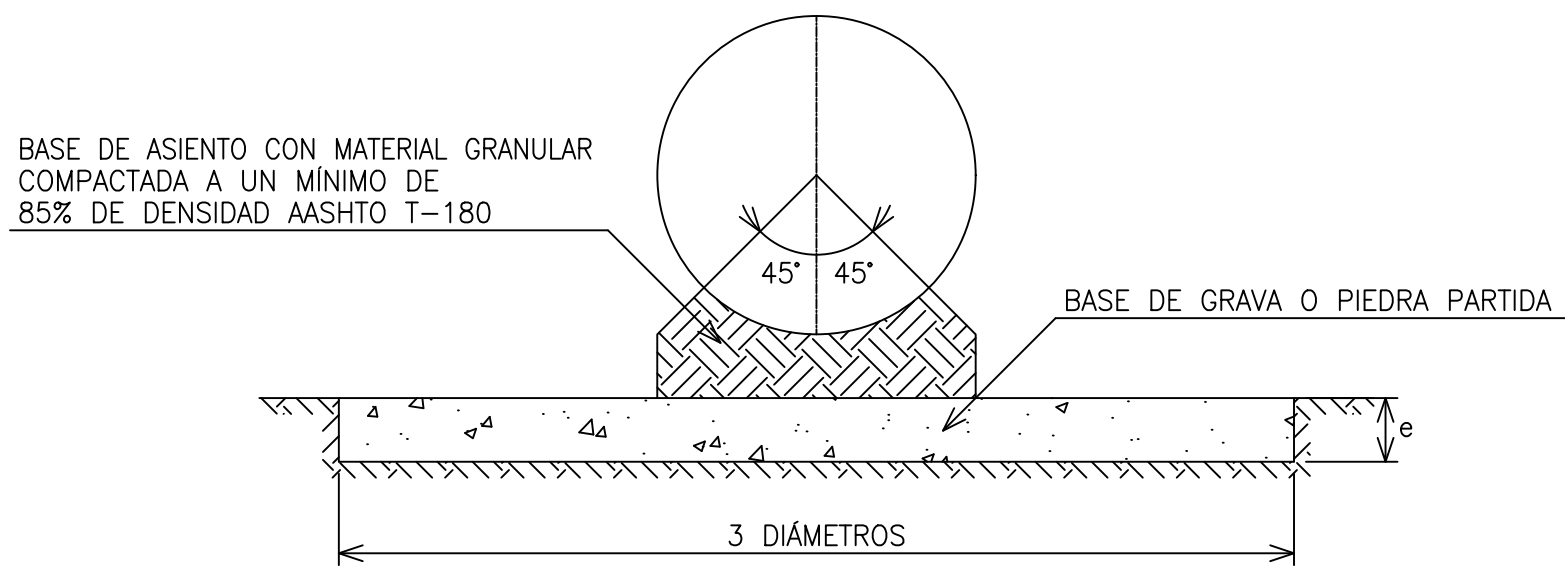
INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN

CORTE TRANSVERSAL – INDICACIONES SOBRE LA MEDICIÓN DE J

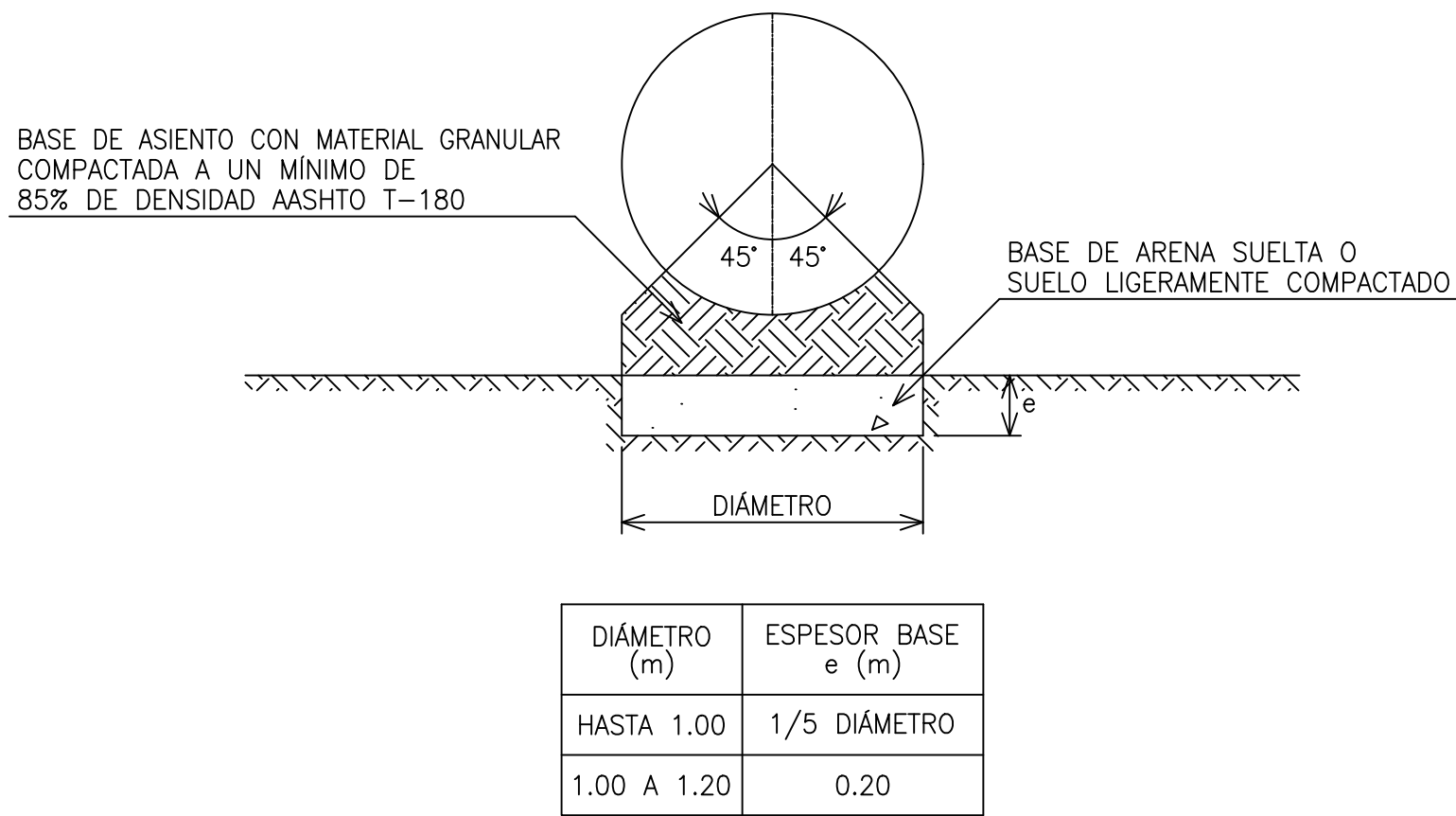
1 – FUNDACIÓN SOBRE TERRENO APTO



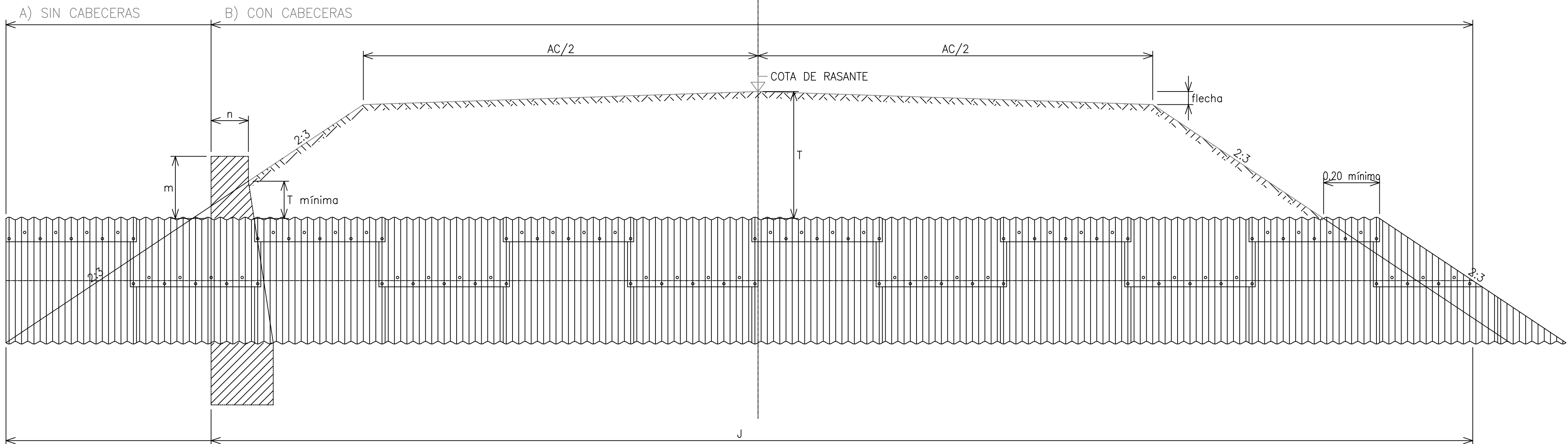
2 – FUNDACIÓN SOBRE TERRENO INESTABLE



3 – FUNDACIÓN SOBRE TERRENO ROCOSO



ALTERNATIVAS CON EXTREMOS RECTOS



NOTA

LOS VALORES DE TAPADAS MÁXIMA ESTÁN CALCULADOS PARA UNA CARGA VIVA TIPO A-30 DE LA D.N.V. Y ESTÁN BASADOS EN QUE EL RELLENO SEA COMPACTADO A UN MÍNIMO DEL 85% DE LA DENSIDAD AASHTO T-180.

PARA PROYECTOS QUE REQUIERAN TAPADAS MAYORES A LAS MÁXIMAS INDICADAS CONSULTAR CON LA GERENCIA DE OBRAS Y SERVICIOS VIALES.

BULONERÍA

LA BULONERÍA CORRESPONDE A LAS NORMAS QUE SE INDICAN:

ONDULACIÓN 68x13 mm: AASHTO A-307

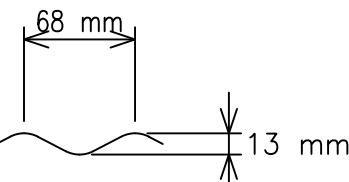
ONDULACIÓN 100x20 mm: AASHTO A-307

ONDULACIÓN 152x50 mm: AASHTO A-307

P/ESPESORES HASTA 2.50 mm: AASHTO A-307

P/ESPESORES MAYORES DE 2.50 mm: AASHTO A-325

ESTRUCTURA DE ONDULACIÓN 68x13 mm



DIÁMETRO (m)	ÁREA (m2)	PESO (kg/m)				TAPADA MÁXIMA (m)			
		1.60	2.00	2.50	3.20	1.60	2.00	2.50	3.20
0.60	0.28	33	41	50	63	19.3	24.9	24.9	54.9
0.70	0.38	38	47	58	73	16.5	21.3	21.3	47.1
0.80	0.50	42	53	65	82	14.5	18.6	18.6	41.2
0.90	0.64	47	59	73	92	12.9	16.6	16.6	36.6
1.00	0.79	52	65	80	101	11.6	14.9	14.9	32.9
1.10	0.95	56	70	88	110	10.5	13.5	13.5	29.9
1.20	1.13	61	76	95	120	9.6	12.4	12.4	27.4
1.30	1.33	68	82	103	129	8.9	11.4	11.4	25.3
1.40	1.54	–	88	110	139	–	10.6	10.6	23.5
1.50	1.77	–	–	117	148	–	–	9.9	21.9
1.60	2.01	–	–	125	157	–	–	9.3	20.6
1.70	2.27	–	–	–	170	–	–	–	8.7
1.80	2.54	–	–	–	179	–	–	–	8.3

CÁLCULO DE LA LONGITUD "J"

EXTREMO BISELADO SIN OBLICUIDAD: $J=AC+3(T-f+\phi/2)+0.40$

EXTREMO BISELADO CON OBLICUIDAD: $J=[AC+3(T-f+\phi/2)+0.40]/\text{sen } \alpha$

EXTREMO RECTO SIN OBLICUIDAD: $J=AC+3[T-(m+f)]+2n$

EXTREMO RECTO CON OBLICUIDAD: $J=\{AC+3[T-(m+f)]+2n\}/\text{sen } \alpha$

[m]

[m]

[m]

[m]

IMPORTANTE

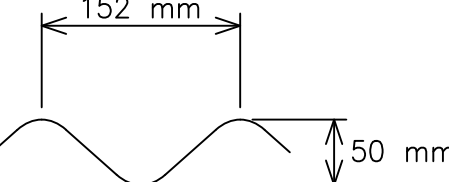
LA LONGITUD DE LAS ESTRUCTURAS SE CALCULARÁN TENIENDO EN CUENTA LOS SIGUIENTES MÓDULOS PARA CADA UNA:

ONDULACIÓN 68x13 mm: 0.875 m

ONDULACIÓN 100x20 mm: 1.000 m

ONDULACIÓN 152x50 mm: 0.610 m

ESTRUCTURA DE ONDULACIÓN 152x50 mm



DIÁMETRO (m)	ÁREA (m2)	PESO (kg/m)					TAPADA MÁXIMA (m)				
		2.50	3.20	4.75	6.35	6.87	2.50	3.20	4.75	6.35	6.87
1.50	1.82	147	188	271	355	390	25.7	34.6	56.6	75.8	82.9
1.75	2.69	179	229	328	431	472	22.1	29.6	48.5	64.9	71.0
2.00	3.08	191	245	353	463	508	19.3	25.9	42.4	56.8	62.2
2.25	4.11	223	286	410	538	590	17.1	23.0	37.7	50.5	55.2
2.50	5.27	249	319	459	602	661	15.4	20.7	33.9	45.4	49.7
2.75	5.91	268	343	492	646	708	14.0	18.8	30.8	41.3	45.2
3.00	7.29	294	376	541	710	779	12.9	17.3	28.3	37.9	41.4
3.25	8.04	307	393	565	742	814	11.9	15.9	26.1	34.9	38.2
3.50	9.66	338	433	623	818	897	11.0	14.8	24.2	32.4	35.5
3.75	11.43	370	474	680	893	979	10.3	13.8	22.6	30.3	33.1
4.00	12.36	383	490	705	925	1015	9.6	12.9	21.2	28.4	31.1
4.25	14.31	408	524	753	989	1085	9.1	12.2	19.9	26.7	29.2
4.50	16.44	441	564	811	1065	1168	8.6	11.5	18.8	25.2	27.6
4.75	17.55	454	581	835	1097	1203	8.1	10.9	17.8	23.9	26.1
5.00	19.88	–	621	893	1172	1286	–	10.3	16.9	22.7	24.8
5.25	21.10	–	638	917	1204	1321	–	9.8	16.1	21.6	23.6
5.50	23.67	–	668	975	1278	1404	–	9.4	15.4	20.6	22.6
5.75	26.36	–	–	1035	1344	1474	–	–	14.7	19.7	21.6
6.00	27.77	–	–	1056	1387	1522	–	–	14.1	18.9	20.7
6.25	30.70	–	–	1106	1452	1592	–	–	13.5	18.2	19.9
6.50	33.69	–	–	1163	1527	1675	–	–	13.0	17.5	19.1

ALTERNATIVA CON EXTREMOS BISELADOS



DIÁMETRO (m)	ÁREA (m2)	PESO (kg/m)				TAPADA MÁXIMA (m)			
		1.60	2.00	2.50	3.20	1.60	2.00	2.50	3.20
0.60	0.28	34	41	50	63	24.5	31.6	40.9	54.9
0.70	0.38	39	47	57	73	21.0	27.1	35.1	47.1
0.80	0.50	44	54	67	84	18.4	23.7	30.7	41.2
0.90	0.64	49	60	73	92	16.3	21.0	27.3	36.6
1.00	0.79	52	66	82	102	14.7	18.9	24.5	32.9
1.10	0.95	56	72	90	112	13.4	17.2	22.3	29.9
1.20	1.13	61	79	98	122	12.2	15.8	20.4	27.4
1.30	1.33	66	85	107	133	11.3	14.6	18.9	25.3
1.40	1.54	71	92	115	143	10.5	13.5	17.5	23.5
1.50	1.77	76	98	123	153	9.8	12.6	16.3	21.9
1.60	2.01	81	105	131	163	9.2	11.8	15.3	20.6
1.70	2.27	87	114	142	177	8.6	11.1	14.4	19.4
1.80	2.54	92	120	150	187	8.1	10.5	13.6	18.3
1.90	2.84	98	126	158	196	7.7	9.9	12.9	17.3
2.00	3.14	–	132	165	206	–	9.4	12.2	16.4
2.10	3.46	–	138	173	215	–	9.0	11.7	15.7
2.20	3.80	–	145	181	225	–	8.6	11.1	14.9
2.30	4.15	–	151	188	235	–	8.2	10.6	14.3
2.40	4.52	–	–	196	244	–	–	10.2	13.7
2.50	4.82	–	–	207	258	–	–	9.8	13.1
2.60	5.23	–	–	215	268	–	–	9.4	12.6
2.70	5.72	–	–	–	277	–	–	–	12.2
2.80	6.16	–	–	–	287	–	–	–	11.7
2.90	6.61	–	–	–	297	–	–	–	11.3
3.00	7.07	–	–	–	306	–	–	–	10.9

MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL,
INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS.

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS

VIALIDAD NACIONAL

PLANO TIPO N° H – 10236

ALCANTARILLA BOVEDA CAÑO DE CHAPA

ONDULADA TIPO HELICOIDAL

COPDI-2025-00004701-06-01-A#GAF

Lugar y Fecha:

Technical drawing of a Z-shaped cross-section. The overall height is 311. The width at the top is 82, and at the bottom is 84. The flange thickness is 14. The web thickness is 8. The distance from the top flange to the centerline is 41. The distance from the bottom flange to the centerline is 58.5. The total width of the section is 82.5. The angle of the flange is 25°. The radius of the fillet is $r=24$. The centerline is labeled "LINEA DE CENTRO". The neutral axis is labeled "EJE NEUTRO".

POSTE METALICO PARA DEFENSA

POSTE METALICO PARA DEFENSA Y MINI DEFENSA

BULONES PARA MINI DEFENSA

BULONES PARA DEFENSA

LONGITUD UTIL 3810 ± 7620

LONG. UTIL 1905 ± 3810

LONG. UTIL 1905 ± 3810

565

A LA TERMINAL

413

724

SENTIDO DEL TRANSITO

POSTE INTERMEDIO PARA DEFENSA DE LARGO NORMAL (7.62m UTIL)

ARANDELA TIPO "L"

REFLECTANTE S/DETALLE

AGUJERO PARA BULON DE POSTE (SOLO PARA POSTES INTERMEDIOS)

1500

460

870

POSTE METALICO

LAS DEFENSAS DEBEN IR EMPALMADAS EN EL SENTIDO DEL TRANSITO COMO LO INDICA LA FIGURA

LONGITUD UTIL 3810 6 7620

LONG. UTIL 1905 6 3810

LONG. UTIL 1905 6 3810

ARANDELA PLANA (75x28 mm)

ARANDELA TIPO "L" REFLECTANTE S/DETALLE

POSTE INTERMEDIO PARA DEFENSA DE LARGO NORMAL (7.62m UTIL)

POSTE METALICO

LAS DEFENSAS DEBEN IR EMPALMADAS EN EL SENTIDO DEL TRANSITO COMO LO INDICA LA FIGURA

SENTIDO DEL TRANSITO

460

870

PROPIEDADES FISICAS DE LAS DEFENSAS										
	TIPO	CLASE	CALIBRE e	AREA DE LA SECCION TRANSVERSAL cm2	MOMENTO DE INERCIA cm4		MODULO RESISTENTE cm3		PESO DE LA DEFENSA	
					HORIZONTAL	VERTICAL	HORIZONTAL	VERTICAL	3.81 m kg	7.62 m kg
		DEFENSA	A	12 (2.5mm)	12.84	96.1	1249.0	22.5	80.6	41
B			10 (3.2mm)	16.52	123.62	1607.0	28.90	103.6	53	100
	MINI DEFENSA	—	12 (2.5mm)	5.95	12.0	92.0	4.8	13.0	19	40

	TIPO	ALTURA (h) mm	ANCHO (b) mm	ESPOSOR (e) mm	MOMENTO DE INERCIA cm ⁴		MODULO RESISTENTE cm ³		Wx, Wy cm ⁶	Wx/Wy
					HORIZONTAL	VERTICAL	HORIZONTAL	VERTICAL		
	LIVIANO	152.4	48.77	5.08	541	29.1	70.5	8.2	578	8.6
	PESADO	177.8	53.09	5.33	873	40.8	98.3	10.3	1013	9.54

	TIPO	ALTURA (h) mm	ANCHO (b) mm	ESPOSOR (e) mm	MOMENTO DE INERCIA cm ⁴		MODULO RESISTENTE cm ³		W _x .Wy cm ⁶	W _x /W _y
					HORIZONTAL	VERTICAL	HORIZONTAL	VERTICAL		
	LIVIANO	170	70	4.75	590	64	73.8	12.3	908	6.0
	PESADO	190	80	4.75	850	96	89.5	16.3	1578	5.5

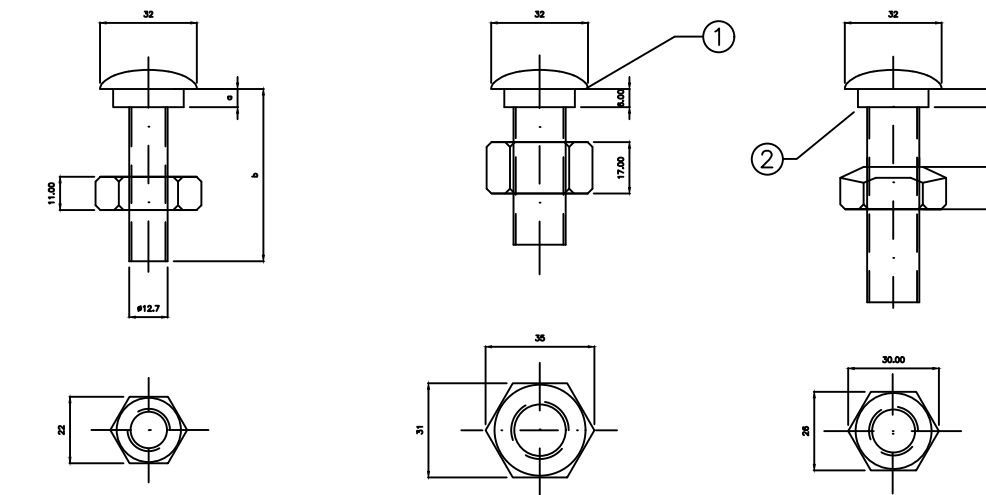
Diagrama que ilustra la posición del poste metálico con respecto al sentido del tránsito. El poste (1) se instala en el borde del pavimento, con el rojo (2) en el lado de la acera y el amarillo (3) en el lado de la calzada. El sentido del tránsito es indicado por una flecha negra.

—LAS DEFENSAS EN CURVA, CUYO RADIO SEA MAYOR DE 45 m PODRAN ADAPTARSE DIRECTAMENTE EN OBRA AL INSTALARSE, Y LAS DE RADIO MENOR DEBERAN SER PROVISTAS CURVADAS PREVIAMENTE.

	ø 16.0mm		ø 12.7mm		
POSICION	1	2	3	4	5
a (mm)	6	6	4	4	4
b (mm)	32	45	15	25	45

- DEFENSA SEGUN PLANO H-...
- CLASE...
- LONGITUD UTIL...m (MULTIPLIO DE 3.81m)
- CON O SIN ALAS TERMINALES (COMUNES O ESPECIALES)
- POSTES (INDICAR TIPO)

BULON DE Ø 12.7mm BULON DE Ø 16x32mm BULON DE Ø 16x45mm



- ① BULON DE 32mm DE LONG. CON TUERCA DE CARAS RECTAS CON DOBLE HENDIDURA PARA EMPALME DE LAS DEFENSAS.
- ② BULON DE 45 mm DE LONG. CON TUERCA DE UNA CARA REDONDEADA PARA FIJAR LA DEFENSA A LOS POSTES METALICOS.



COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

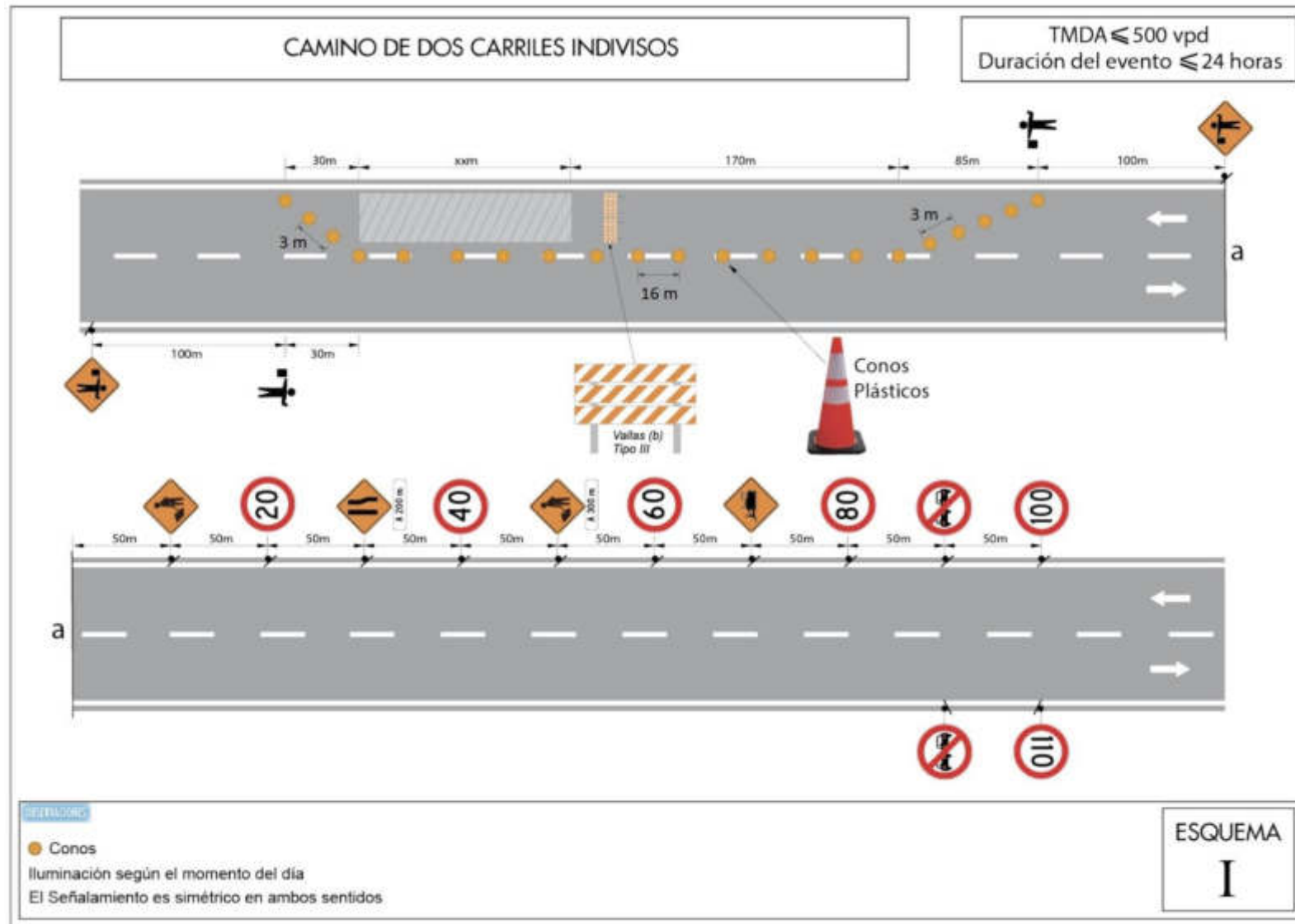
Pagina 120 de 361

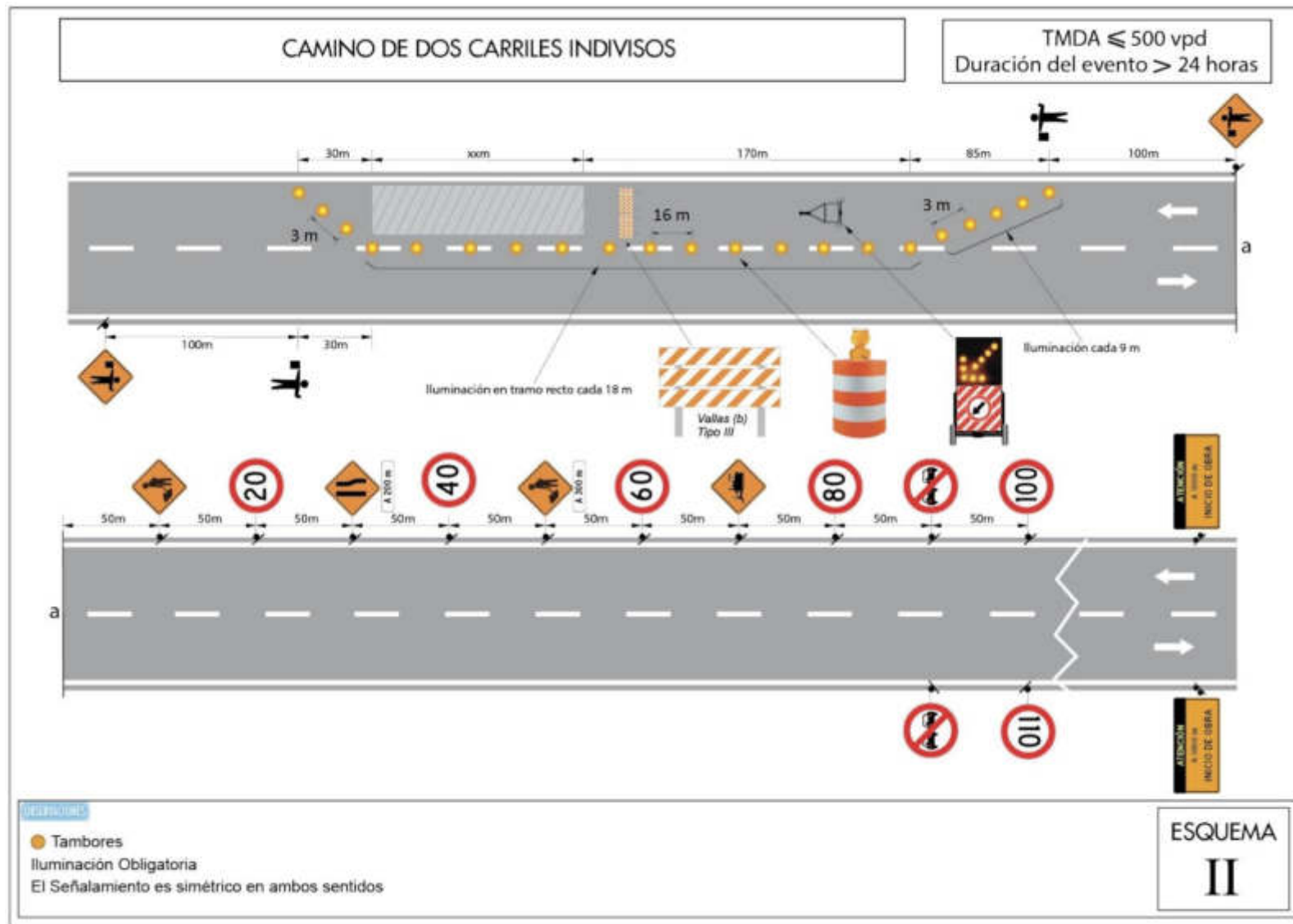
ESQUEMAS DE SEÑALAMIENTO TRANSITORIO

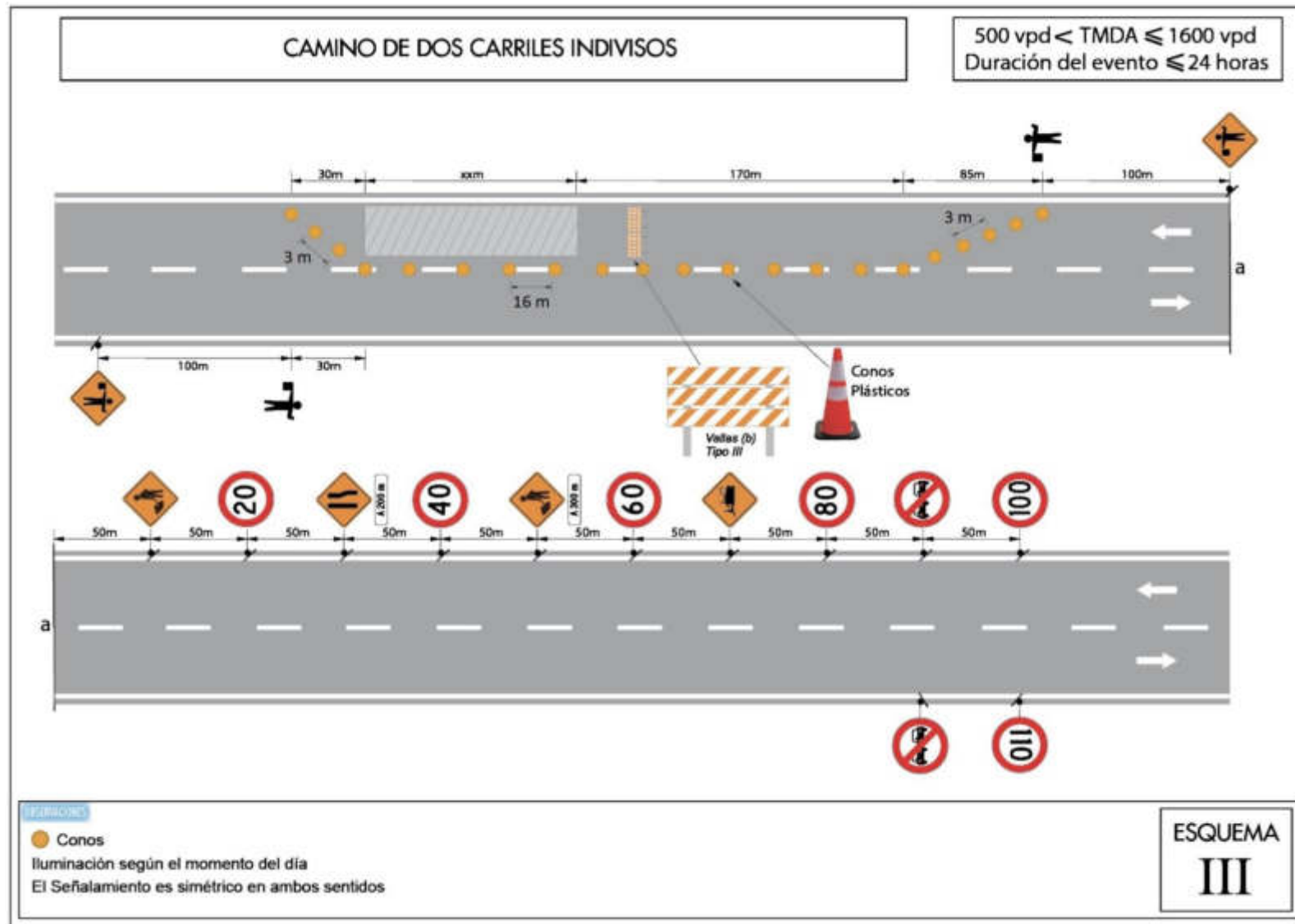
COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

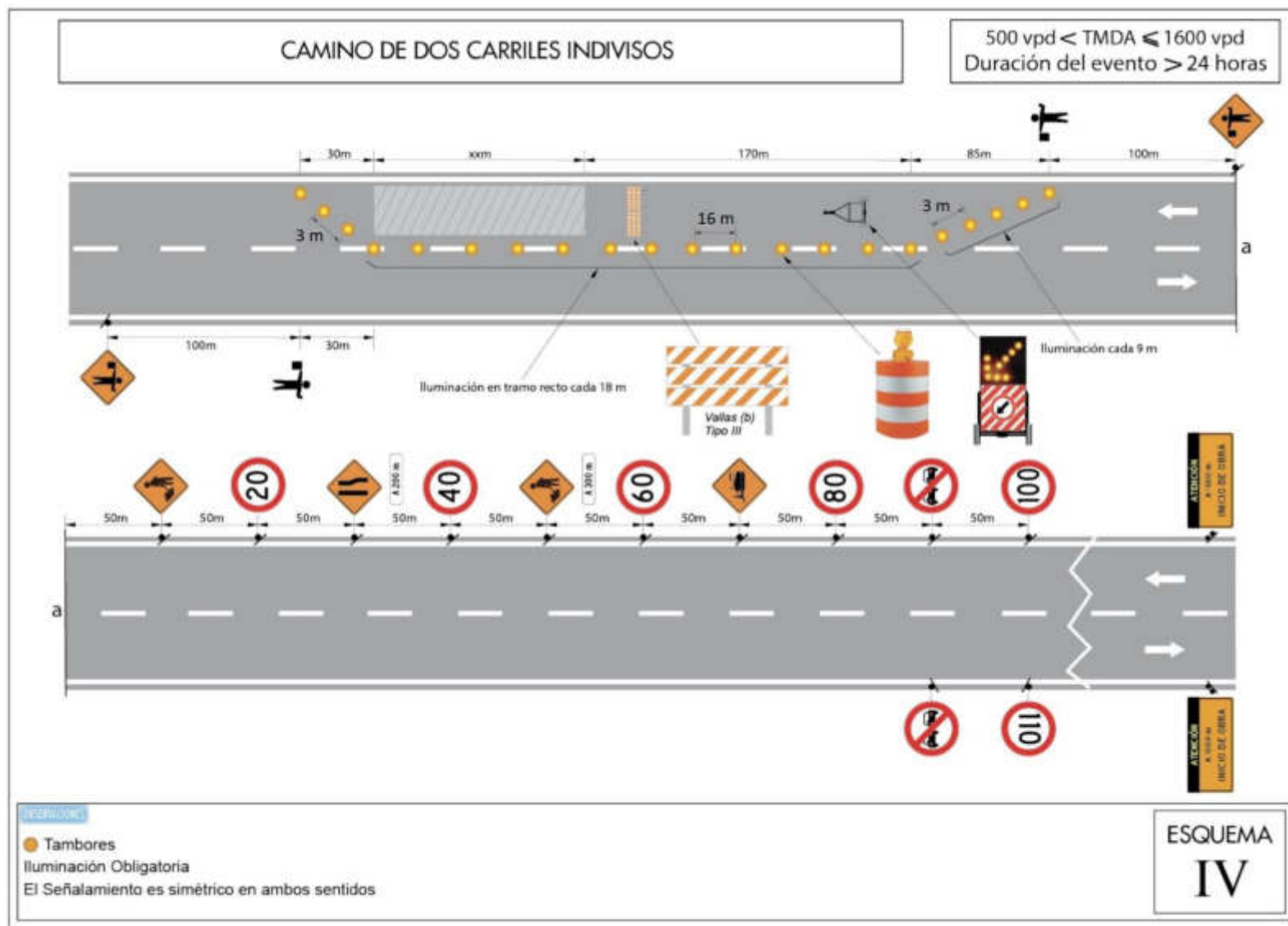
ÍNDICE

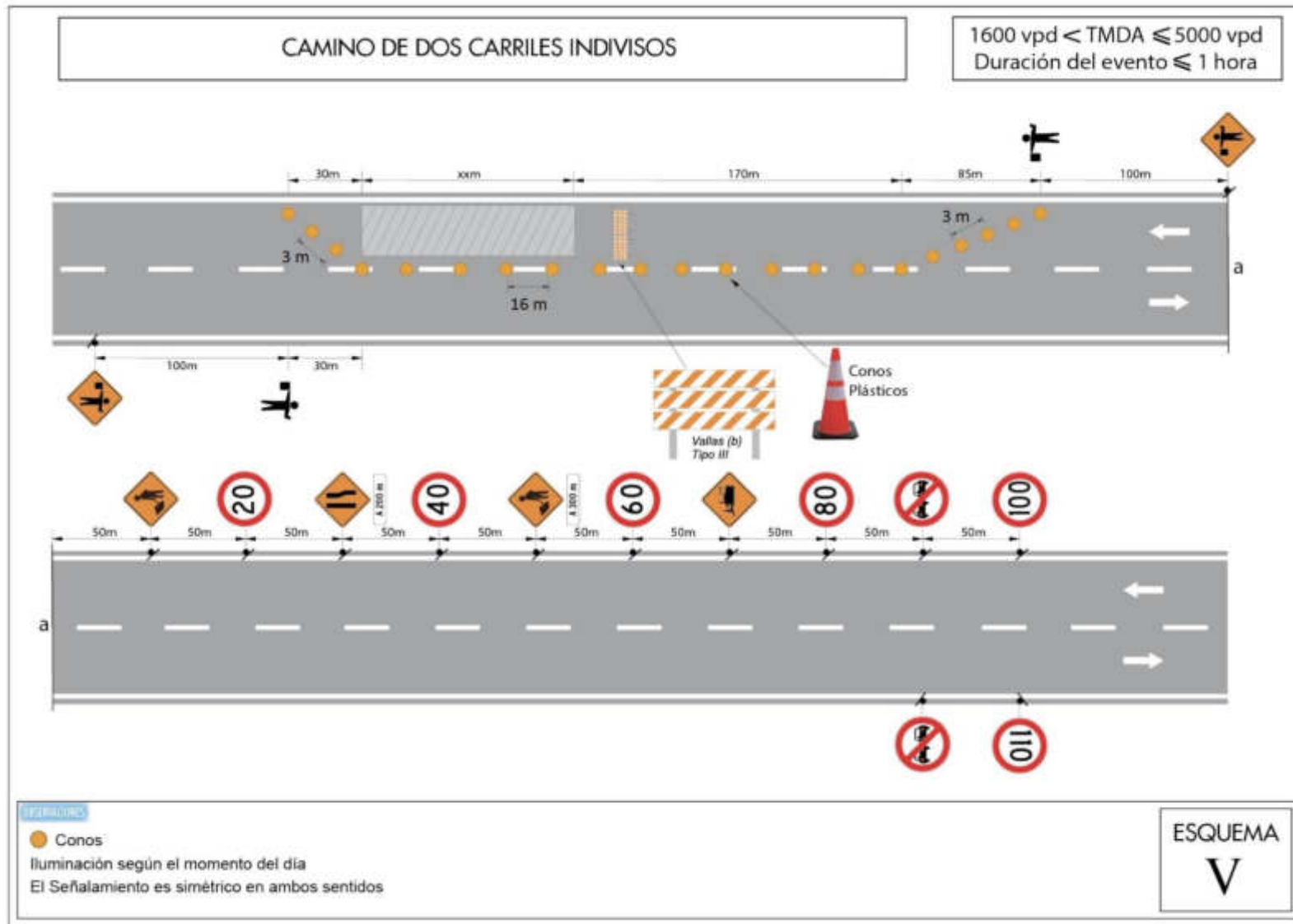
ESQUEMA I – TMDA $\leq$ 500 vpd - Duración del evento $\leq$ 24 horas	2
ESQUEMA II – TMDA $\leq$ 500 vpd - Duración del evento $>$ 24 horas	3
ESQUEMA III – 500 vpd $<$ TMDA $\leq$ 1600 vpd - Duración del evento $\leq$ 24 horas	4
ESQUEMA IV – 500 vpd $<$ TMDA $\leq$ 1600 vpd - Duración del evento $>$ 24 horas	5
ESQUEMA V – 1600 vpd $<$ TMDA $\leq$ 5000 vpd - Duración del evento $\leq$ 1 hora	6
ESQUEMA VI – 1600 vpd $<$ TMDA $\leq$ 5000 vpd - Duración del evento $\leq$ 24 horas	7
ESQUEMA VII – 1600 vpd $<$ TMDA $\leq$ 5000 vpd - Duración del evento $>$ 24 horas	8
ESQUEMA VIII – TMDA $>$ 5000 vpd - Duración del evento $\leq$ 1 hora	9
ESQUEMA IX – TMDA $>$ 5000 vpd - Duración del evento $>$ 24 horas	10
ESQUEMA X – TMDA $>$ 5000 vpd - Duración del evento $>$ 24 horas	11
ESQUEMA XI – TMDA $\leq$ 1600 vpd - Trabajo sobre Puente	12
ESQUEMA XII – TMDA $>$ 1600 vpd - Trabajo sobre Puente	13
ESQUEMA XIII – TMDA $\leq$ 1600 vpd – Desvío	14
ESQUEMA XIV – TMDA $\geq$ 1600 vpd – Desvío	15

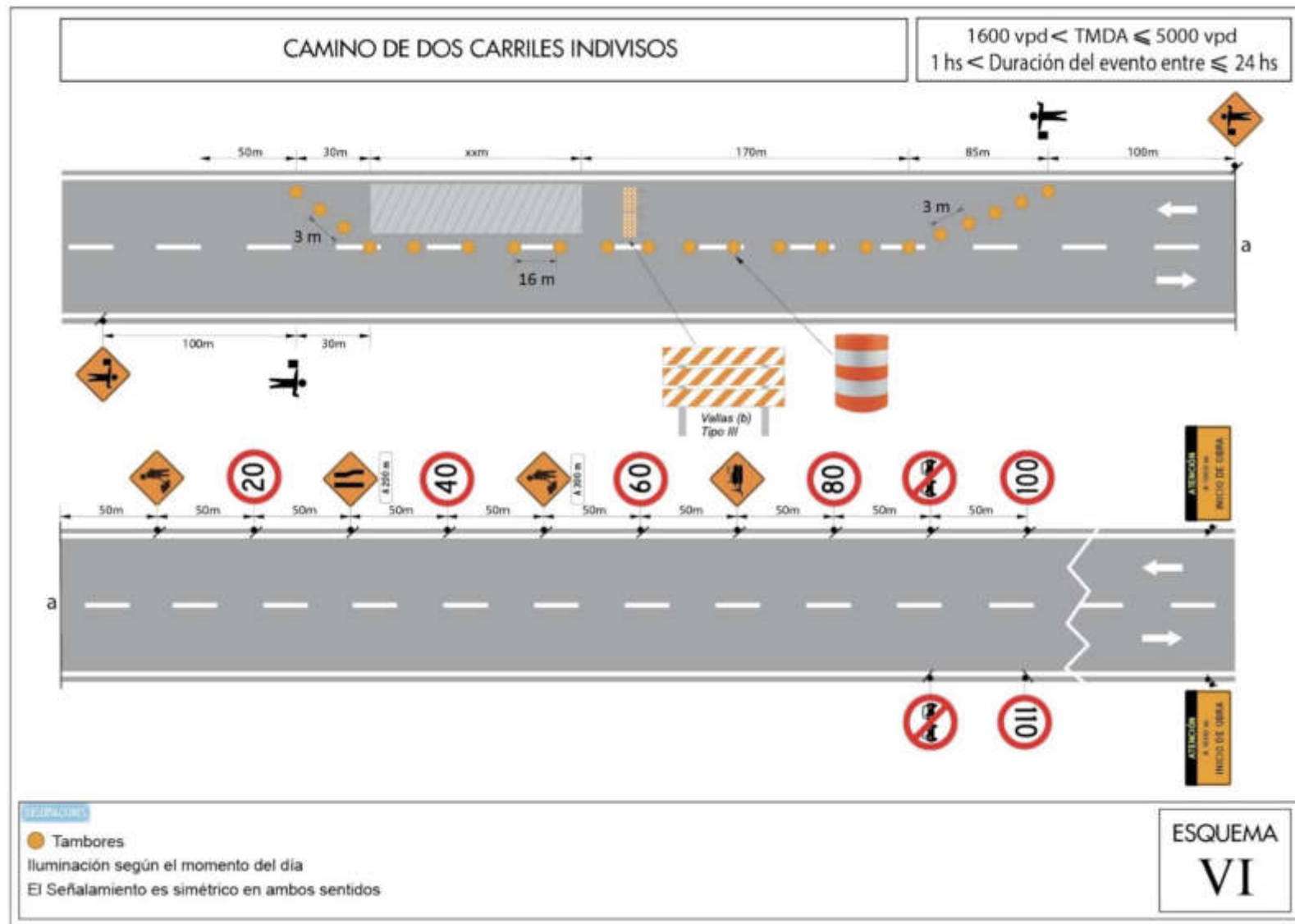


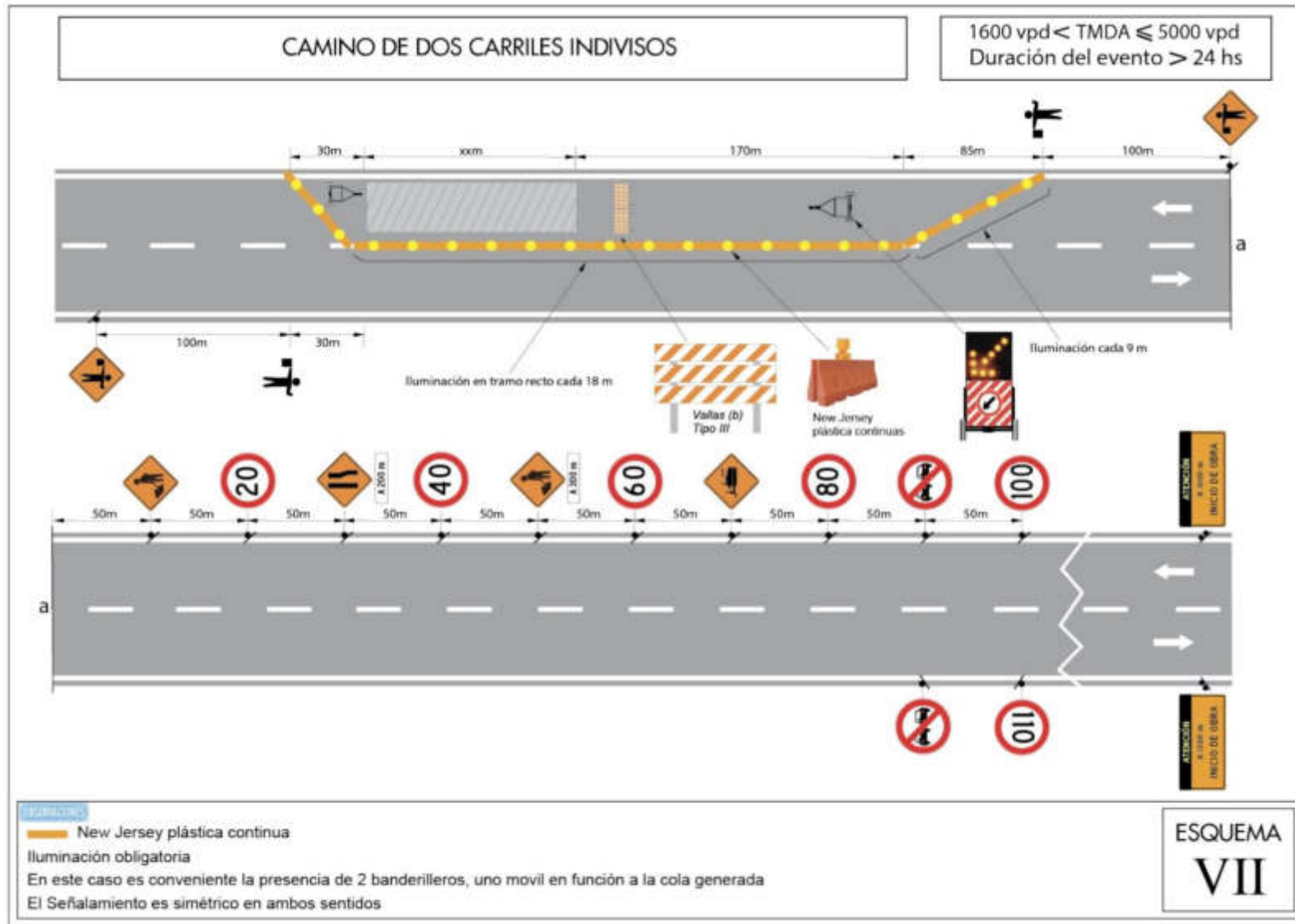


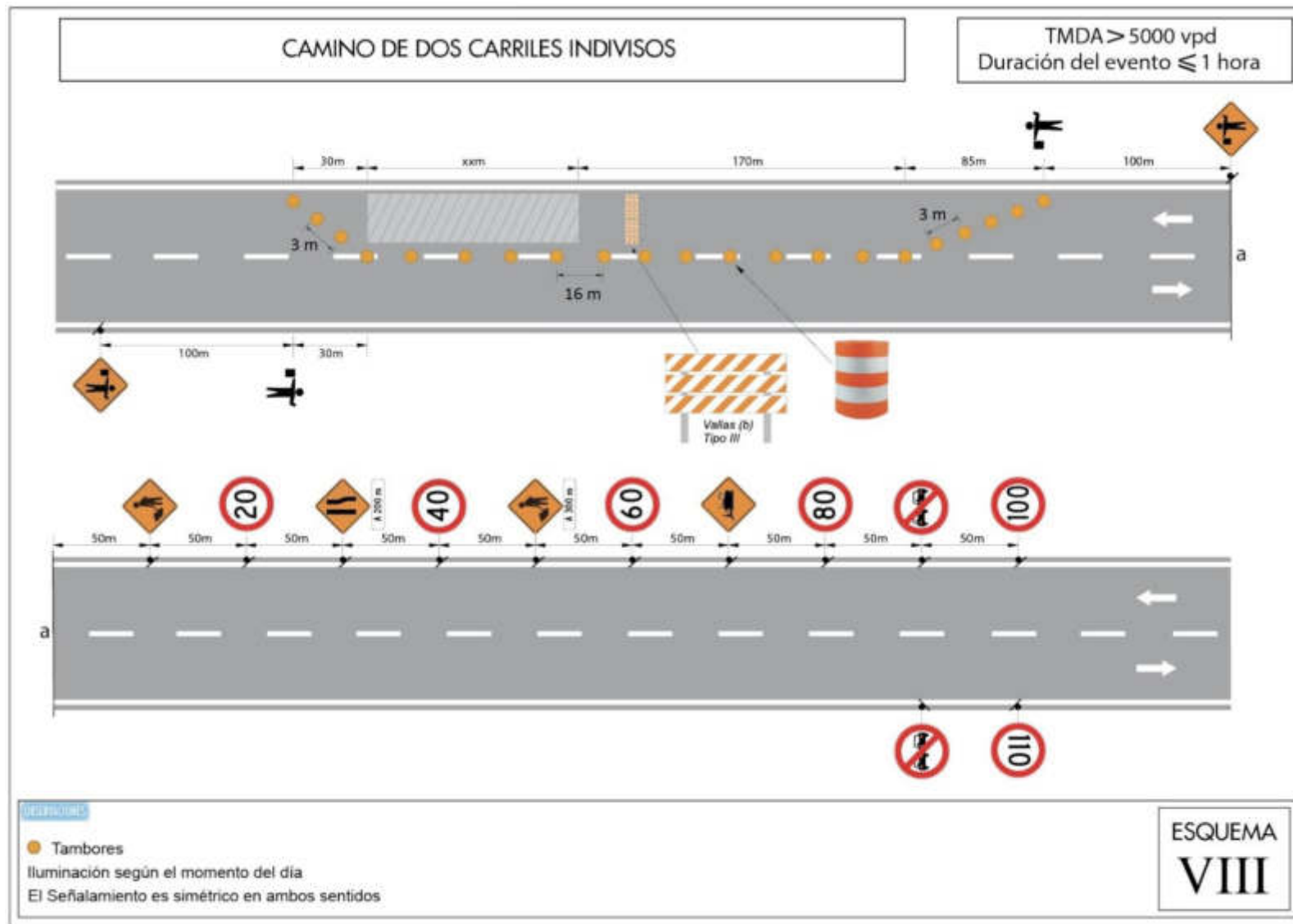


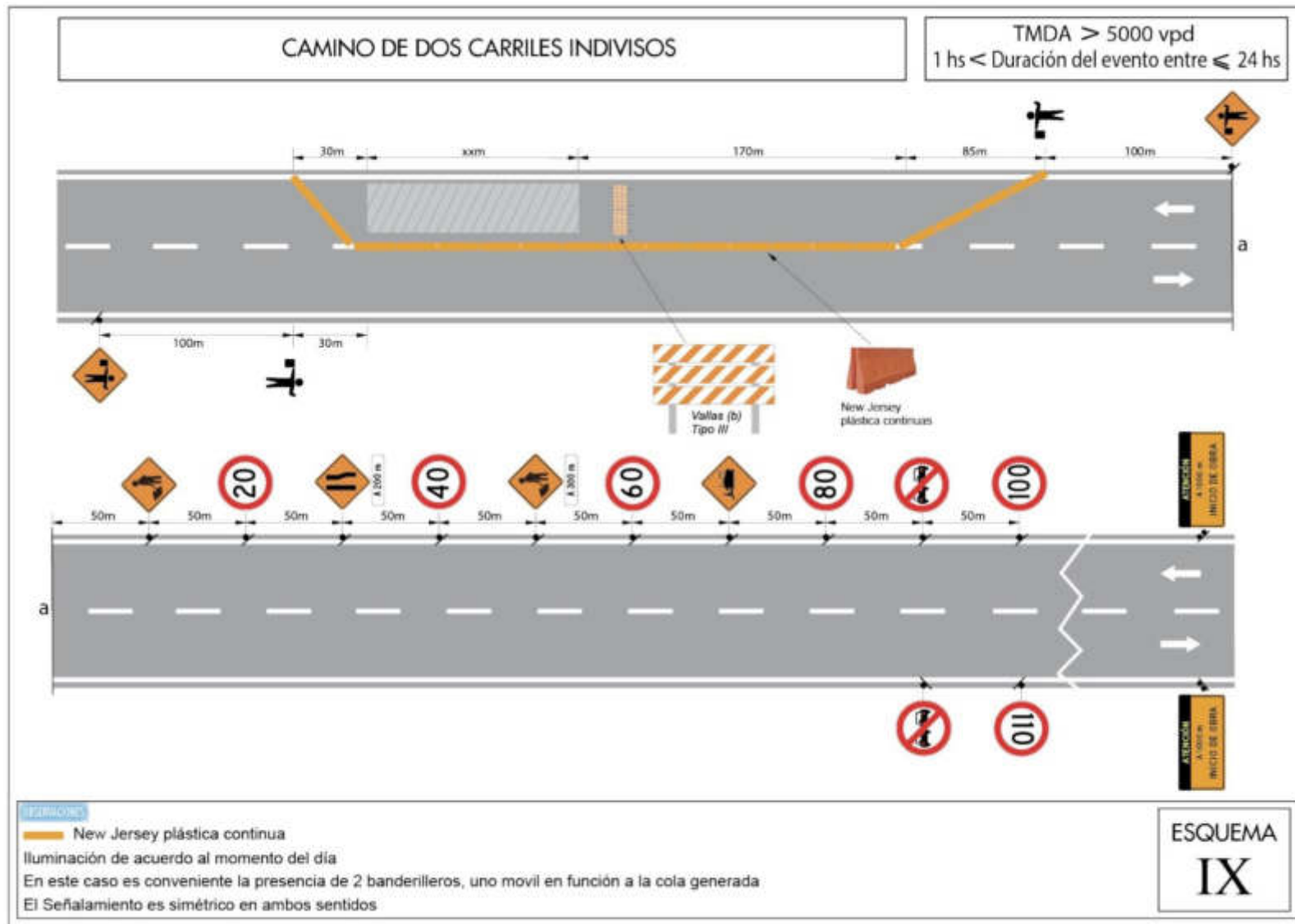


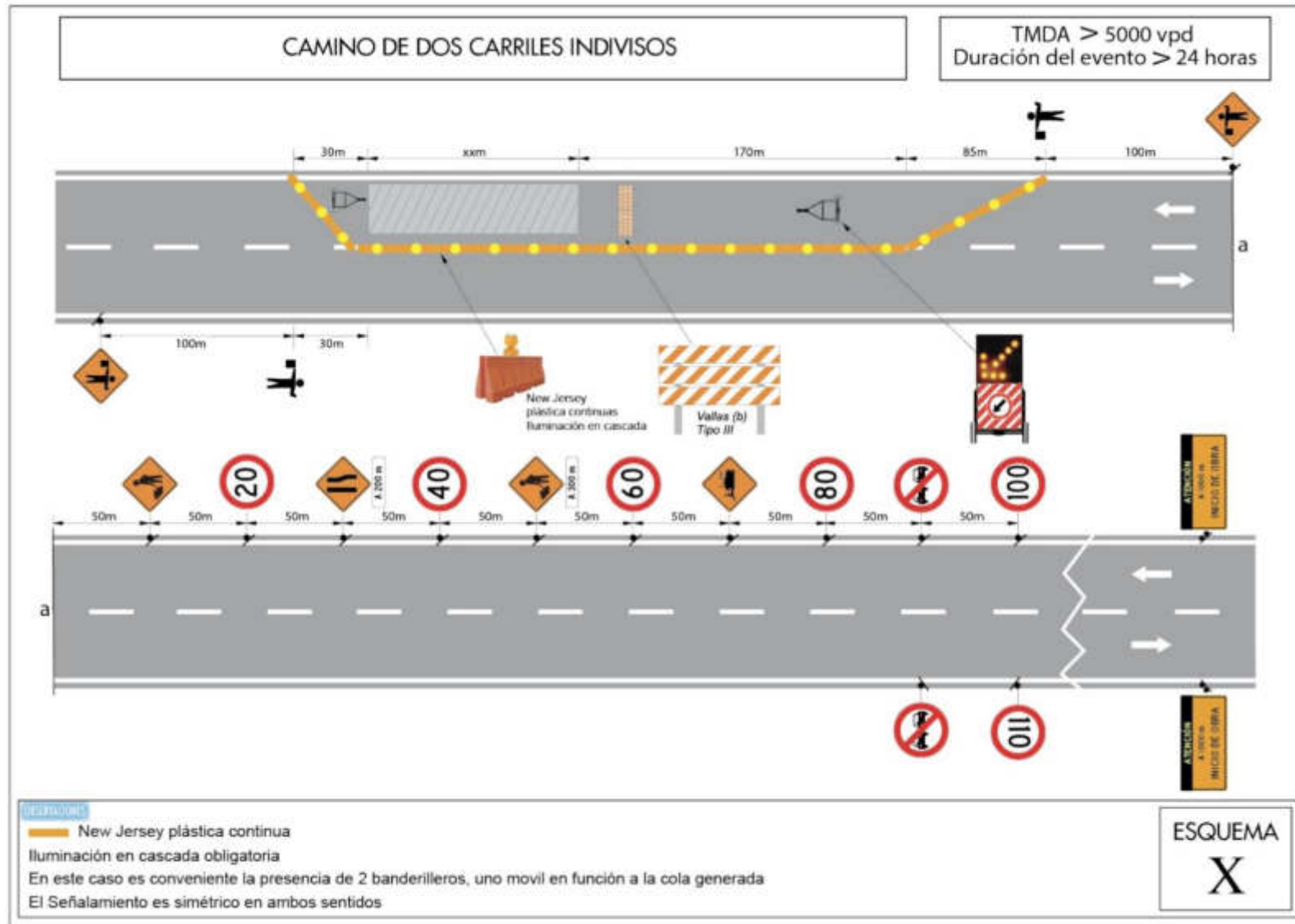


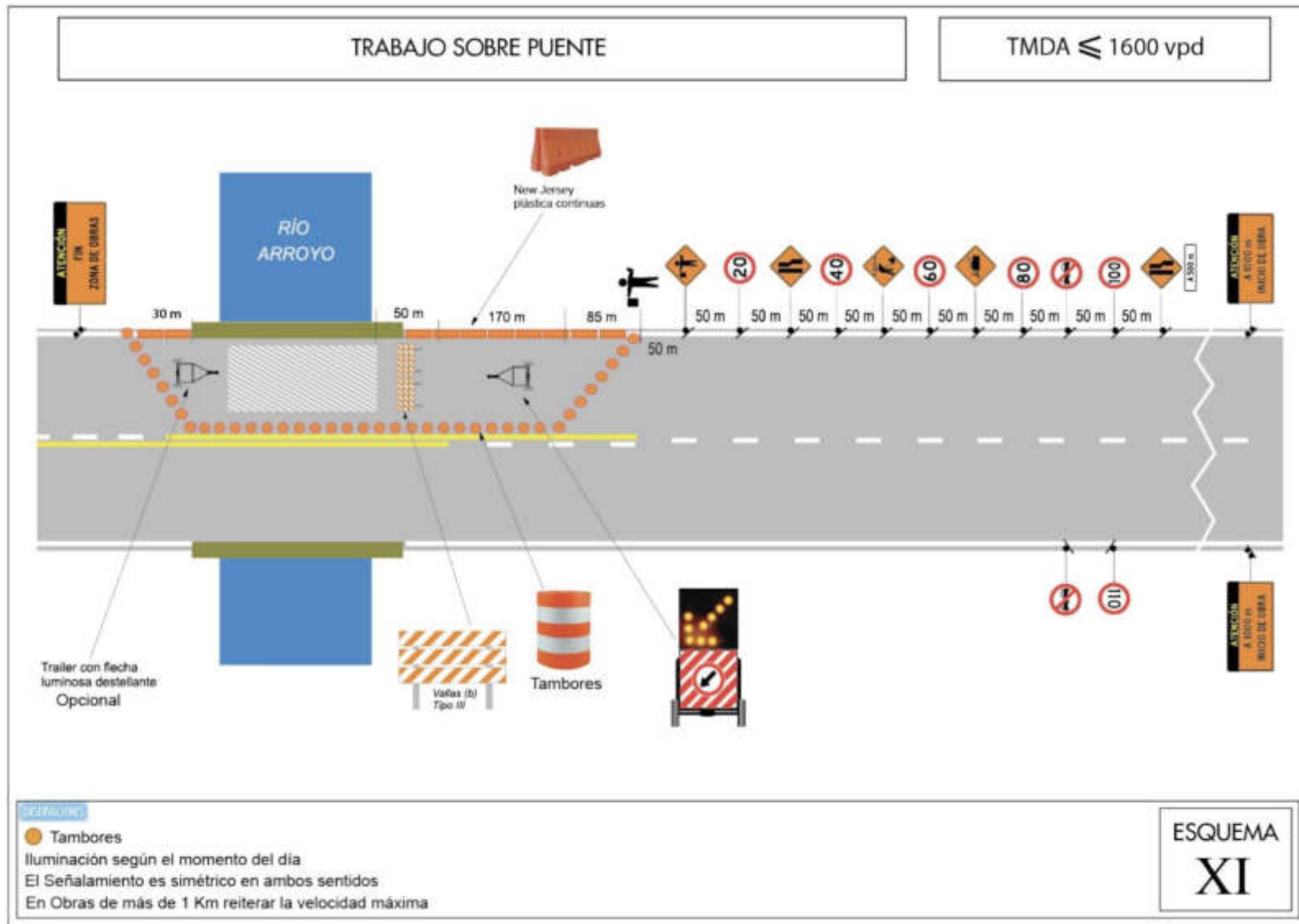


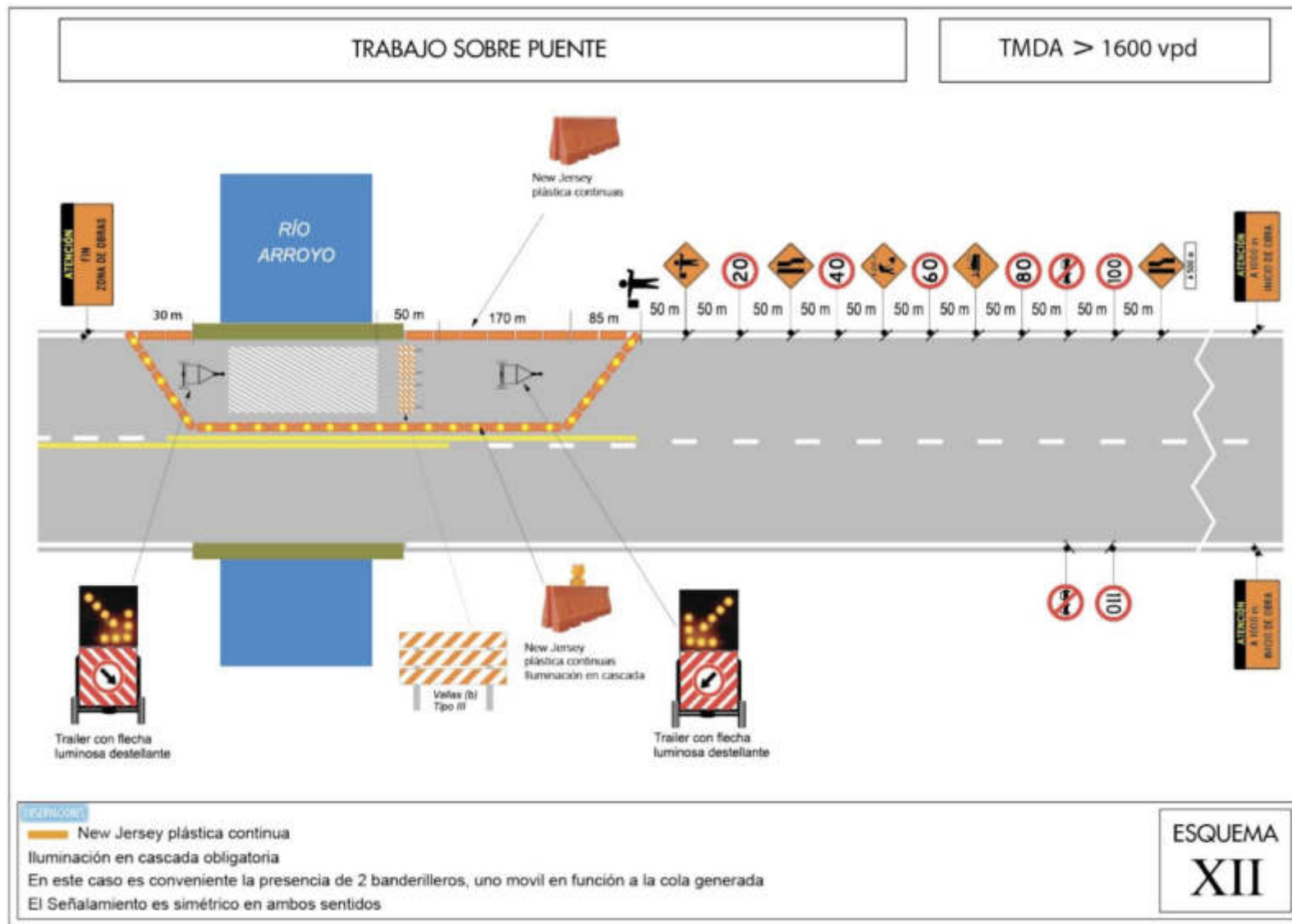


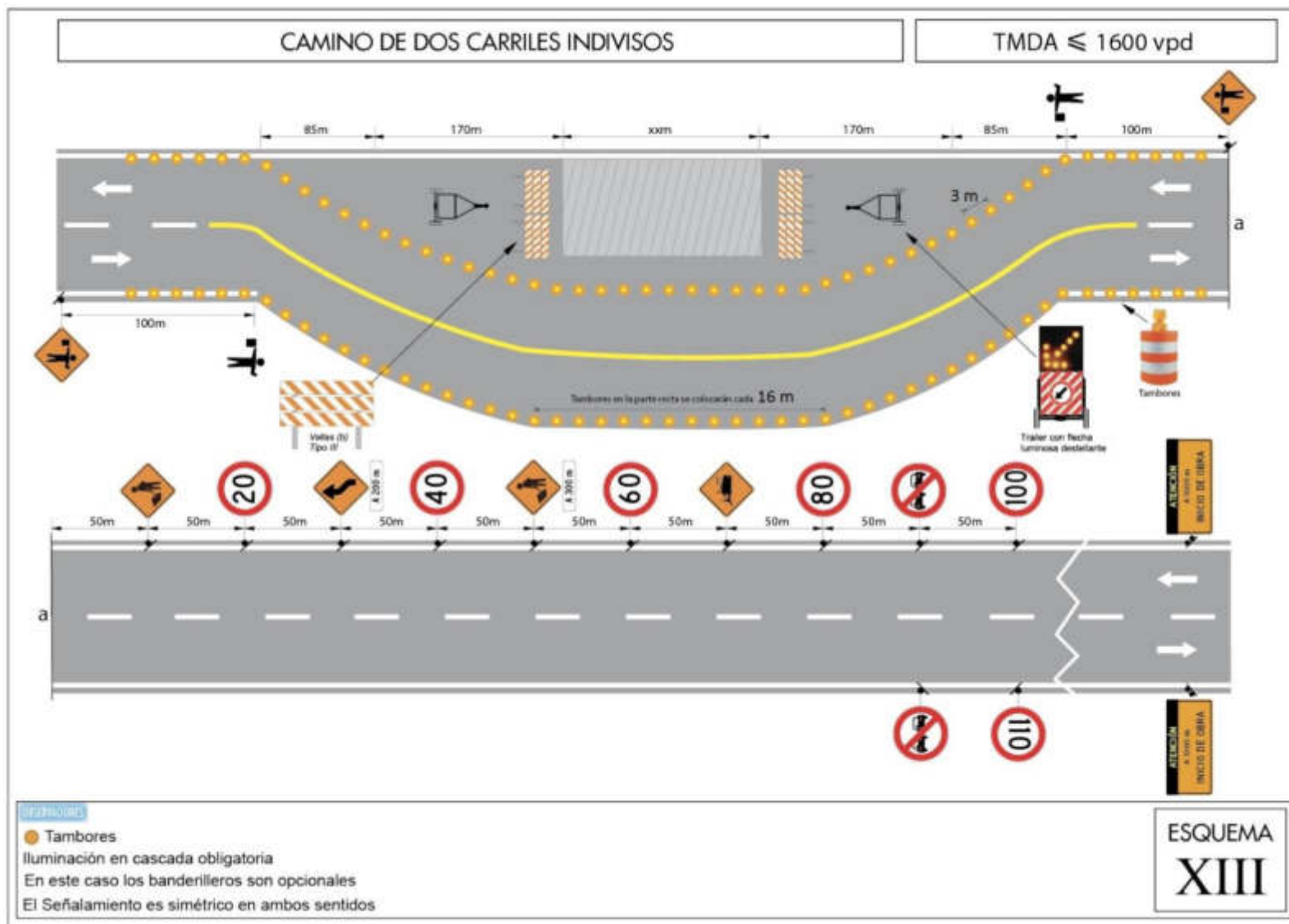


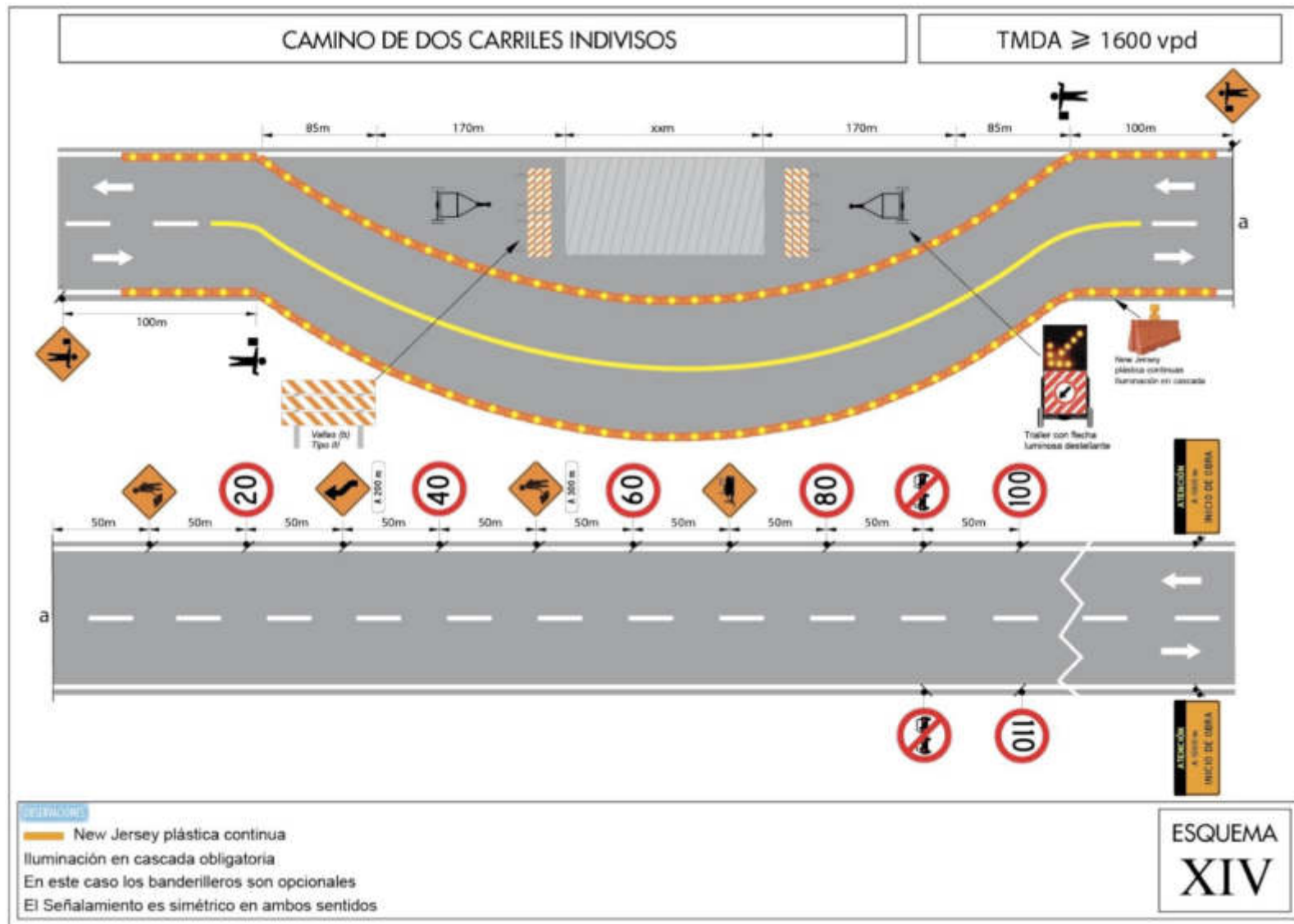












Anexo al artículo 22.

Anexo L

SISTEMA DE SEÑALIZACION VIAL UNIFORME

CAPITULO I

PRINCIPIOS GENERALES

1. CONCEPTO. EL Sistema de Señalización Vial Uniforme comprende la descripción, significado y ubicación de los dispositivos de seguridad y control del tránsito, incluidos en el presente código y la consecuente reglamentación de las especificaciones técnicas y normalización de materiales y tecnologías de construcción y colocación y demás elementos que hacen a la calidad y seguridad de la circulación vial.

Dicho señalamiento brinda información a través de una forma convenida y unívoca de comunicación, destinada a transmitir al usuario de la vía pública órdenes, advertencias, indicaciones u orientaciones, mediante un lenguaje que debe ser común en todo el país, según los principios internacionales. Con el fin de mantener el criterio de unicidad y complejidad, se incluyen señales (como las realizadas mediante barreras o semáforos ferroviarios) propias del sistema operativo del ferrocarril, pero destinadas a la circulación carretera.

La señalización ya existente que difiere de la aprobada en este reglamento será sustituida por la nueva cuando aquella deba ser renovada por deterioro o vencimiento del período de vida útil.

2. COMPETENCIA. El señalamiento lo realiza o autoriza el organismo nacional provincial o municipal responsable de la estructura vial ajustándose a este código, siendo también de su competencia colocar o exigir la señal de advertencia en todo riesgo más o menos permanente.

Los que sean transitorios deben ser eliminados por la autoridad que primero intervenga, caso contrario debe señalizarlos o exigir que se lo haga, con intervención policial cuando corresponda.

Las señales prescriptivas son decididas por la autoridad del tránsito correspondiente. Quedan excluidas de estas responsabilidades, las señales R.30 "Barreras" del punto 11. y "Semáforo Especial para Cruces Ferroviarios" del literal c) del punto 36., sobre las que tiene competencia la autoridad que habilita y controla al servicio ferroviario, según su legislación específica.

Todo dato que deba transmitirse al usuario de la vía a efectos de la circulación y seguridad, se hará sólo mediante este sistema, no pudiéndose utilizar símbolos o señales no contemplados en el mismo.

Todo cartel, propaganda o leyenda sobre la vía pública, que no se ajuste al presente, debe ser removido, sin perjuicio de las sanciones que puedan corresponder. Las autorizaciones al respecto, para ser válidas, deben tener en forma visible, la constancia del permiso de la autoridad del tránsito local.

3. OBLIGATORIEDAD El significado de la señalización así como las indicaciones que este código establece, se presumen conocidas por todos los usuarios de la vía pública no existiendo esta presunción respecto de las disposiciones locales accesorias y las que crean excepción a una norma general por lo que deben enunciarse conforme al presente.

Las órdenes transmitidas a través de este Sistema son obligatorias para el usuario al que están destinadas, constituyendo contravención su falta de cumplimiento, en tanto y en cuanto aquellas se ajusten al presente.

No constituye infracción el incumplimiento de una disposición que debiendo enunciarse mediante el Sistema de Señalización Vial Uniforme, no lo esté.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

4. CONSTRUCCION. Los dispositivos regulados por el presente deben estar contruoidos, instalados y mantenidos según las normas de diseño y de calidad mínima aquí exigidas y las mantenidas en las especificaciones técnicas. Las autoridades mencionadas en el punto 2. son las responsables de la calidad diseño prestación, funcionamiento y conservación de aquellos.

Todo proveedor o constructor de material y tecnología para señalamiento debe dar garantía de que se cumplan los niveles mínimos de calidad legal o los que contractualmente se especifiquen por arriba de éstos. La garantía incluirá el período por el cual se mantendrán las características básicas o el porcentaje mínimo de prestación de cada elemento. Quedan excluidos los dispositivos mencionados al final del segundo párrafo del punto 2., los que son fiscalizados por la autoridad ferroviaria.

5. MANTENIMIENTO. Es responsabilidad básica y fundamental de todas las autoridades de aplicación de la normativa del tránsito en la vía pública. la preservación de la integridad y visibilidad de los dispositivos, en cuanto a los elementos externos, humanos o no, que las puedan perturbar.

En caso de daño a una señal o dispositivo, sea intencional o no debe darse conocimiento a la autoridad policial o judicial correspondiente indicando de ser posible, el probable responsable del hecho.

Corresponde al ente vial nacional provincial o municipal responsable de la vía. por sí o mediante el contralor que ejerce sobre el concesionario de ella o del sistema de señalamiento, mantener las señales o dispositivos ajustados a este Código, en buen estado de conservación y desempeño, debiendo sustituirselas cuando no se ajusten a ello.

La señalización ya existente que difiere de la aprobada en este código será sustituida por la nueva cuando aquella deba ser renovada por deterioro o vencimiento del período de vida útil.

6. DELETABILIDAD. Todo elemento constitutivo de la señal o dispositivo debe estar fuera de la calzada y banquina salvo imposibilidad de hecho. Aquellos que constituyan riesgo a la circulación, deberán tener un sistema que evite eventuales impactos o que, de producirse, no sean de magnitud

De ser preferible para la prevención la utilización de construcciones o elementos naturales, se aplicará el Artículo 25 de la Ley N° 24.449 sobre servidumbres. La misma norma se aplicará para impedir la colocación de señales no autorizadas, de elementos que las perturben o deterioren o de publicidad en infracción

Cuando deba hacerse uso de la fuerza para impedir un acto o retirar un elemento, se recurrirá a la autoridad policial próxima, quien removerá de inmediato el material que cause peligro a la circulación, sin perjuicio de otras medidas que correspondan.

Se entiende por deletabilizar, hacer que una cosa pierda o disminuya su condición de peligrosa o que resulte inocua.

CAPITULO II

SEÑALAMIENTO VERTICAL

7. CONCEPTO Son las señales de regulación del tránsito, destinadas en su gran mayoría a los conductores de los vehículos, colocadas al costado de la vía o elevadas sobre la calzada (aéreas), con las siguientes características:

a) CONFORMACION FISICA

1. PLACA. FORMA: Debe mantenerse rígida y ser resistente a las inclemencias climáticas de cada lugar, presentando un adecuado comportamiento frente a la corrosión en las condiciones de servicio; su perfil y tamaño varían según las características indicadas en los puntos siguientes, con las especificaciones que determinan las normas técnicas reglamentarias

REVESTIMIENTO Este podrá ser pintado, de láminas reflectivas o con iluminación externa o interna, según se detalla.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

En las vías pavimentadas o mejoradas las señales deben ser de láminas reflectivas o con iluminación externa o interna, según se detalla.

En autopistas, semiautopistas y en los puntos o tramos que por su trazado o características ofrezcan un alto riesgo (curvas, puentes, rotondas, cruces -de trenes, caminos, peatones o escolares-, accesos a vías pavimentadas, presencia de obstáculos o ante la proximidad de cualquier otro peligro grave para la circulación), las señales deben ser de alta reflectividad. En los mismos casos también las aéreas, las ubicadas sobre la izquierda de caminos de doble mano sin separador central y, en zona urbana cuando la iluminación artificial disminuya las condiciones de contraste o visibilidad adecuadas.

Las señales de estacionamiento y de parada del servicio de transporte urbano, pueden ser pintadas. Las de nomenclatura urbana deben ser, por lo menos, su escritura y la flecha direccional, de lámina reflectiva.

El ente vial debe fiscalizar la correcta visibilidad de las señales, tanto de día y de noche, como bajo condiciones climáticas adversas.

El nivel de retrorreflexión de los materiales que dispone este código para las señales se ajustará, como mínimo a los valores establecidos en la tabla II de la Norma IRAM 10.033/73. Cuando las señales requieran materiales de alta reflectividad deberán ajustarse, como mínimo, a los valores determinados en las tablas II y III de la Norma IRAM 3.952/84, según sus métodos de ensayo.

Las señales en su reverso deben estar pintadas y/o tener elementos retrorreflectivos cuando puedan encandilar al ser iluminadas o deban ser advertidas en la oscuridad, por quienes se acercan por detrás de ellas. El ente responsable, además, puede inscribir su nombre, símbolo y/o código de inventario vial.

2) SOPORTE: Elemento o estructura de material deletalizado (punto 6.), que debe encontrarse fuera de la calzada en lo posible también de la banquina y cuya función es sostener las señales viales, debiendo estar afirmado de manera tal que el viento o inclemencias climáticas no modifiquen la posición de las mismas. Debe estar protegido adecuadamente utilizando galvanizado y/o pinturas que aseguren la durabilidad del mismo

3) COLORES: Los que se utilizarán para las placas son, BLANCO, NEGRO, AMARILLO, ROJO, AZUL, VERDE y NARANJA. conforme a las especificaciones de cada grupo de señales.

4) TEXTOS Deberán ser breves y concisos. permitiendo al conductor observar y comprender la totalidad del mensaje con un golpe de vista.

b) SIGNIFICADO Transmiten órdenes, advertencias sobre variantes o riesgos de la vía o proporcionan información útil al usuario de la vía pública según la categoría a la que pertenezca la señal como se describe en los artículos siguientes.

c) UBICACION: En general se colocan sobre un soporte al costado derecho de la vía, (eventualmente al izquierdo), variando la distancia al objeto, a la calzada y su altura, según sea zona urbana o rural. Tendrán una pequeña inclinación, entre OCHO Y QUINCE GRADOS (8° a 15°) respecto a la perpendicular al eje de calzada (ángulo externo).

También pueden ser aéreas, elevadas sobre la calzada mediante pórticos, columnas o cables de acero.

d) OBSERVACIONES: Las señales prescriptivas o preventivas pueden llevar una leyenda aclaratoria de su significado en letras negras sobre la misma placa o en otra rectangular colocada debajo de color blanco. En las informativas con símbolos turísticos, de servicios, etc., el texto irá en letras blancas sobre fondo azul.

CAPITULO III

REGLAMENTARIAS O PRESCRIPTIVAS

3 CARACTERISTICAS BASICAS. Las que se detallan a continuación son comunes a todos los grupos de señales que se indican en los artículos siguientes:

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

a) CONFORMACION FISICA: Consiste en una placa circular, cuyas dimensiones deben poseer un diámetro entre SEIS DECIMAS Y NUEVE DECIMAS DE METRO (0,6 m y 0,9 m) debiendo emplear las de mayor tamaño para aquellas vías de tránsito rápido o de alto volumen vehicular. Puede utilizarse un rectángulo con su lado menor horizontal de color blanco con la señal en la parte superior y una leyenda aclaratoria debajo, conforme con el literal d) del punto 7.

b) SIGNIFICADO: Transmiten órdenes específicas de cumplimiento obligatorio en el lugar para el cual están destinadas, creando excepción a las reglas generales de circulación.

c) UBICACION: La señal se coloca en un soporte rígido afirmado fuera de la calzada o sobre la pared frentista.

También podrán utilizarse otros elementos de la infraestructura vial. Debe estar a una distancia del objeto al que hace referencia, de modo que al ser vista por el conductor de cualquier vehículo, pueda detenerse antes del mismo (aunque la detención no sea necesaria para superarlo). En arterias urbanas se coloca en general, a la altura del objeto y a no más de QUINCE METROS (15 m) del mismo.

Cuando se utilizan en zona rural las distancias de ubicación y el tamaño son las correspondientes a la señalización para este tipo de zona. En el caso de que sean aéreas, se colocarán utilizando los pórticos y columnas.

9. SEÑALES DE PROHIBICION.

a) CONFORMACION FISICA: Círculo de fondo blanco con orla roja perimetral, con una banda cruzada del mismo color y ancho que el borde, en sentido NO-SE. En el centro se ubica la figura en color negro. Los colores y su nivel de reflectividad son los indicados en el punto 7.

b) SIGNIFICADO: La figura en color negro simboliza la naturaleza de la prohibición, según se describe en cada caso.

R.1 NO AVANZAR.

a) CONFORMACION FISICA: La figura es una flecha en color negro con la punta orientada hacia arriba.

b) SIGNIFICADO: Prohíbe a los vehículos avanzar por la vía sobre la que está la señal. Se usará, fundamentalmente, para establecer la restricción en forma temporal (sujeta a horarios o días determinados), con indicación expresa del período de vigencia.

c) UBICACION: Lateral o sobreelevada, al inicio del lugar cuya circulación está prohibida. Normalmente debe colocarse sobre el lado derecho de la calzada.

d) OBSERVACIONES: Cuando una calle deja de tener un sentido de circulación, además de esta señal, en la intersección previa debe advertirse también con la señal P.23, indicando los horarios y/o días determinados correspondientes.

R.2 CONTRAMANO

a) CONFORMACION FISICA: Círculo color rojo con un rectángulo blanco en el centro, con su lado mayor horizontal.

b) SIGNIFICADO: Indica que la vía ante la cual se encuentra tiene sentido de circulación opuesto y por lo tanto no se puede ingresar.

c) UBICACION: Idem R.1

d) OBSERVACIONES: Cuando una calle deja de tener un sentido de circulación, además de esta señal, en la intersección previa debe advertirse también con la señal P.23.

R.3 NO CIRCULAR DETERMINADO TIPO DE TRANSITO.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

a) CONFORMACION FISICA: Las figuras usuales son, silueta de color negro, orientada hacia la izquierda, de:

- 1) Automóvil.
- 2) Moto.
- 3) Bicicleta.
- 4) Camión.
- 5) Acoplado (para automóvil o camión).
- 6) Peatón.
- 7) Carro de tracción animal.
- 8) Animal (arreas o manadas).
- 9) Carro de mano.
- 10) Tractor agrícola.

Puede tener hasta tres figuras en cada señal ubicadas en sendos campos. La autoridad de aplicación puede aprobar otros símbolos a condición de que sean fácilmente interpretables.

b) SIGNIFICADO: La figura que resulta testada, simboliza una prohibición de circular por la vía sobre la que está colocada la señal. La figura de animal (8) indica prohibición de arreas o manadas. El tractor (10) simboliza toda la maquinaria agrícola.

c) UBICACION: Idem R.1

d) OBSERVACIONES: Cuando rige en determinado período debe indicárselo en una leyenda complementaria. (punto 7. d).

R.4 NO GIRAR (A LA IZQUIERDA/DERECHA).

a) CONFORMACION FISICA: Flecha en codo, con la punta orientada hacia la izquierda o hacia la derecha. Cuando corresponda indicar hacia la izquierda, y como único caso, la barra de prohibición estará orientada en el sentido NE-SO.

b) SIGNIFICADO: Prohíbe girar hacia el lado que indica la flecha.

c) UBICACION: Sobre la encrucijada, con frente a los vehículos que circulan por la mano para la que se prohíbe el giro.

d) OBSERVACIONES: Si funciona en determinados horarios debe indicárselo con una leyenda complementaria.

R.5 NO GIRAR EN U (NO RETOMAR).

a) CONFORMACION FISICA: Flecha en color negro en forma de herradura con abertura hacia abajo y la punta en el brazo descendente izquierdo.

b) SIGNIFICADO: Prohíbe retomar (girar en sentido contrario) sobre una misma vía.

c) UBICACION: Idem R.4

R.6 NO ADELANTAR.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

a) CONFORMACION FISICA: Figura de DOS (2) automotores vistos desde atrás.

b) SIGNIFICADO: Se encuentra prohibido el sobrepaso.

c) UBICACION: Al inicio del tramo en que rige la prohibición. La señal debe colocarse sobre ambos laterales de la vía.

d) OBSERVACIONES: Se debe aplicar el punto 12.

R.7 NO RUIDOS MOLESTOS.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de una bocina o corneta.

b) SIGNIFICADO: Prohibido el uso de la bocina y el de toda otra emisión sonora en la zona de la señal.

c) UBICACION: Al inicio de la zona prohibida.

R.8 NO ESTACIONAR.

a) CONFORMACION FISICA: Letra "E" mayúscula tipo imprenta. Cuando la prohibición tiene un límite temporal, debajo de la "E" figura el horario en que rige. Si la prohibición es en un tramo reducido, se coloca la leyenda: "entre discos", debajo de la "E" o en placa adicional, o también se puede acotar a través de flechas dicho espacio en la misma señal.

b) SIGNIFICADO: Prohíbe el estacionamiento de automotores en forma parcial o total conforme lo determinen las normas particulares en cada caso, en donde por regla general está permitido, en el costado y por toda la extensión de la cuadra en la que está la señal o en espacio comprendido entre dos, cuando es para un tramo reducido.

Dichas restricciones estarán indicadas en la misma placa o en una placa adicional.

c) UBICACION: Desde el inicio de la prohibición (dentro de los primeros TREINTA METROS (30 m) de la cuadra) y sobre el costado que se prohíbe. Cuando es "entre discos", al inicio y al final del tramo donde se halla permitido.

d) OBSERVACIONES: Se admite la detención para carga y descarga de mercaderías, o ascenso y descenso de pasajeros. Los horarios en los que no esté permitido la carga y reparto se indicarán en una placa adicional.

R.9 NO ESTACIONAR NI DETENERSE.

a) CONFORMACION FISICA: Igual a la anterior con el agregado de otra banda perpendicular a la de la figura base (formando una "X").

b) SIGNIFICADO: Indica la prohibición absoluta de estacionar o detener el vehículo.

c) UBICACION: Idem R.8.

d) OBSERVACIONES: No se admite ni siquiera la detención para ascenso y descenso de pasajeros o carga y descarga de mercaderías. La única detención posible es la que obedece a motivos de la circulación.

R.10 PROHIBICION DE CAMBIAR DE CARRIL.

a) CONFORMACION FISICA: Dibujo de una línea de carril continua con una flecha de dos curvas opuestas, en sentido del tránsito.

b) SIGNIFICADO: En la zona demarcada se debe mantener el mismo carril.

c) UBICACION: Al inicio de la zona de prohibición.

d) OBSERVACIONES: Debe colocarse también la demarcación horizontal con la misma indicación (línea de trazo continuo).

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

10. SEÑALES DE RESTRICCION.

- a) CONFORMACION FISICA: La orla es color rojo con símbolo negro sobre un círculo blanco, o símbolo blanco sobre fondo azul.
- b) SIGNIFICADO: Indica límites a la circulación en velocidades, pesos, y dimensiones, y límites de uso en los estacionamientos y carriles exclusivos.
- c) UBICACION: Al inicio de la restricción, debiendo repetirse periódicamente para tramos extensos y luego de accesos importantes a la vía.

R.11 LIMITACION DE PESO.

- a) CONFORMACION FISICA: Figura con DOS (2) variantes:

- 1) Un número con la expresión debajo "tns" en letra minúscula tipo imprenta (toneladas);
- 2) La misma figura de mayor tamaño con el agregado debajo, del dibujo de un eje simple de ruedas duales.

- b) SIGNIFICADO: Prohíbe circular a partir de la señal con un tonelaje total o por eje, respectivamente para a.1 y a.2, mayor al indicado en la señal.

- c) UBICACION: Idem R.10.

- d) OBSERVACIONES: Esta señal se usa para restringir el cruce de una determinada obra de arte (puente por ejemplo), limitar el paso por pavimentos de poca resistencia o vías de intenso volumen de tránsito.

R.12/13 LIMITACION DE ALTURA/ANCHO

- a) CONFORMACION FISICA: Figura con dos triángulos (a modo de punta de flecha) enfrentados arriba y abajo del interior blanco, si limita altura y a los costados si lo es en el ancho. Los números de la altura o ancho máximo permitido, en metros. En ambos casos, cuando corresponda la expresión decimal, luego de la coma será de menor tamaño que el de la unidad.

- b) SIGNIFICADO: Ningún vehículo que sobrepase la dimensión indicada en la señal puede circular por la zona vedada.

- c) UBICACION: Idem R.10.

- d) OBSERVACIONES: El límite general permitido en alto y ancho es de CUATRO CON UNA DECIMA DE METRO y DOS CON SEIS DECIMAS DE METRO (4,1 m y 2,6 m) respectivamente, por lo tanto la señal restrictiva contendrá cifras inferiores. Si se quiere indicar un máximo superior a los legales, debe usarse la señal preventiva correspondiente.

R.14: LIMITACION DEL LARGO DEL VEHICULO

- a) CONFORMACION FISICA: La figura es la silueta, orientada hacia la izquierda, del tipo de vehículo o formación al que está destinada (camión, acoplado, articulado, etc.), debajo de la cual hay una flecha de doble sentido y del largo de la figura superior, con un espacio al medio en el que está la medida máxima permitida, expresada en metros.

- b) SIGNIFICADO: El tipo de vehículo identificado (ómnibus o camión simple; los mismos articulados; o camión o automóvil con acoplado) no puede circular por la zona si supera el largo indicado en la señal.

- c) UBICACION: Idem R.10.

R.15: LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

- a) CONFORMACION FISICA: Figura con el número de la velocidad máxima permitida expresada (en km/h) en el centro.

b) SIGNIFICADO: Es el máximo de velocidad a que se puede circular en el tramo señalizado.

c) UBICACION: Idem R.10.

d) OBSERVACIONES: Puede agregarse una leyenda debajo que diga "VELOCIDAD MAXIMA" (punto 7. d).

R.16: LIMITE DE VELOCIDAD MINIMA

a) CONFORMACION FISICA: Círculo azul con orla roja y número que indica velocidad expresada en km/h, en color blanco.

b) SIGNIFICADO: No se puede circular por la vía en la que está la señal, a una velocidad inferior a la indicada.

c) UBICACION: En la vía que interesa resaltar con un mínimo diferente al determinado por la norma general.

R.17: ESTACIONAMIENTO EXCLUSIVO

a) CONFORMACION FISICA: Círculo azul con orla roja y letra "E" en color blanco.

b) SIGNIFICADO: Permite estacionar sobre la vía en la forma y lugar indicados a los vehículos enunciados en placa adicional, exclusivamente.

c) UBICACION: En el lugar a que esté destinado.

R.18: CIRCULACION EXCLUSIVA

a) CONFORMACION FISICA: Círculo azul con orla roja y figuras de vehículos que circulan exclusivamente por ese carril, en blanco.

b) SIGNIFICADO: Indica que el carril con la figura es de uso exclusivo para tal tipo de vehículos. Se debe usar en las indicaciones de carriles exclusivos para transporte público o en las sendas exclusivas sobre la calzada o contigua a ella, para motocicletas, ciclomotores, bicicletas, peatones o jinetes. No puede utilizarla en tipo de tránsito.

c) UBICACION: Al comienzo de la vía o carril exclusivo y repitiéndose en zonas urbanas luego de cada intersección.

R.19: USO DE CADENAS PARA NIEVE

a) CONFORMACION FISICA: La figura es un neumático con el dibujo de cadenas para circular en la nieve.

b) SIGNIFICADO: Su uso es obligatorio en la zona que se indica y en temporada de nieve.

c) UBICACION: Al ingreso de una región con nevadas habituales y debe repetirse en los caminos principales y zonas de riesgo.

d) OBSERVACIONES: Por ser señal de uso local es conveniente incluir la informativa aclaratoria debajo de ella (punto 7. d).

R.20: GIRO OBLIGATORIO A LA DERECHA O A LA IZQUIERDA

a) CONFORMACION FISICA: Flecha con curva en ángulo recto a la derecha o izquierda.

b) SIGNIFICADO: Se debe seguir en el sentido de la flecha obligatoriamente.

c) UBICACION: Antes o sobre la encrucijada.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

R.21/22: SENTIDO DE CIRCULACION/PASO OBLIGADO

a) CONFORMACION FISICA: Flecha indicando el sentido del tránsito, contenida en un tablero con las siguientes variantes:

1) Sobre el círculo blanco de borde rojo, con flecha horizontal negra (a y b) y vertical (c): o sobre un cuadrado o rectángulo color negro, verde o azul, con el lado mayor horizontal, al igual que la flecha que debe ser de color blanco (d): R.21;

2) Sobre círculo blanco con borde rojo, flecha en sentido NO a SE o NE a SO. (Cuando no exista otra opción R.22 Paso obligado).

b) SIGNIFICADO R.21: Establece la obligación de circular en el sentido indicado por la flecha.

SIGNIFICADO R.22: Se utiliza para indicar derroteros y se emplaza en obstáculos fijos o canalizadores de tránsito, como único sentido de circulación asignado a la vía.

c) UBICACION: En zonas urbanas periféricas la variante UNO o DOS (I ó 2) puede ir directamente adherida o pintada sobre la pared frentista pudiendo variar su altura según las características de la misma y teniendo en cuenta la visibilidad.

En el caso de una vía que se bifurca se coloca la variante TRES (3), en el ángulo de la bifurcación.

En el caso de carriles se coloca esta misma variante al inicio o unos metros antes de donde empieza el carril exclusivo.

R.23: TRANSITO PESADO A LA DERECHA

a) CONFORMACION FISICA: Figura de un camión visto de atrás, con una flecha horizontal a la izquierda, señalándolo.

b) SIGNIFICADO: Los vehículos de transporte pesado deben circular por el carril extremo derecho.

c) UBICACION: Al comienzo de los tramos en que se determine, debiendo repetirse cuando estos sean extensos.

R.24: PEATONES POR LA IZQUIERDA

a) CONFORMACION FISICA: Figura de un peatón con flecha horizontal a la derecha, señalándolo.

b) SIGNIFICADO: Los peatones deberán circular obligatoriamente por el lado izquierdo.

c) UBICACION: Al comienzo de los tramos en que se determine, debiendo repetirse cuando estos sean extensos.

R.25: PUESTO DE CONTROL

a) CONFORMACION FISICA: Círculo blanco con orla roja y un rectángulo horizontal de color negro al centro.

b) SIGNIFICADO: Ante esta señal el conductor deberá detener su marcha.

c) UBICACION: Se empleará en puestos de control policial, aduanero, fitosanitario, peaje, etc. donde sea obligatoria la detención.

d) OBSERVACIONES: Se puede completar con leyenda aclaratoria (punto 7. d) del tipo de control de que se trata.

R.26: COMIENZO DE DOBLE MANO

a) CONFORMACION FISICA: Orla roja con círculo blanco y símbolos en negro. Dos flechas verticales y paralelas apuntando en sentido opuesto; la de la derecha orientada hacia arriba y la

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

de la izquierda hacia abajo.

b) SIGNIFICADO: A partir de la encrucijada en que esté la señal, la vía tiene doble sentido de circulación.

c) UBICACION: En la encrucijada o antes de ella, que sea visible desde una distancia suficiente para tomar las prevenciones.

11. SEÑALES DE PRIORIDAD

a) CONFORMACION FISICA: Son de características especiales.

b) SIGNIFICADO: Refuerzan o cambian la prioridad de paso en una encrucijada o tramo del camino.

c) UBICACION: Sobre la encrucijada o antes de ella o al inicio del tramo, con la condición de ser visible desde una distancia suficiente como para detener la marcha antes de la bocacalle o tramo.

R.27: PARE

a) CONFORMACION FISICA: Octógono regular con una distancia mínima entre lados paralelos de SETENTA Y CINCO CENTESIMAS DE METRO (0,75 m) en color rojo con un ribete blanco periférico en el borde y la palabra "PARE" en color blanco al centro.

b) SIGNIFICADO: indica la obligación de detener totalmente la marcha antes de la encrucijada, sin invadir la senda peatonal y recién luego avanzar cuando no lo haga otro vehículo o peatón por la vía transversal. La detención es obligatoria aunque nadie circule por la transversal.

c) UBICACION: Sobre la encrucijada o antes de ella o al inicio del tramo, con la condición de ser visible desde una distancia suficiente como para detener la marcha antes de la bocacalle o el tramo.

d) OBSERVACIONES: Se puede complementar con la marca H.10 sobre el pavimento.

R.28 CEDA EL PASO.

a) CONFORMACION FISICA: Triángulo equilátero con una dimensión mínima de NUEVE DECIMAS DE METRO (0,9 m) de lado, con su lado horizontal en la parte superior, de fondo blanco y borde perimetral de color rojo. En el triángulo debe contener la inscripción en letras negras "CEDA EL PASO".

b) SIGNIFICADO: Se pierde la prioridad de paso que se tenía por regla general, no siendo necesario detener la marcha siempre que se asegure el paso prioritario del que cruza por la vía transversal.

c) UBICACION: Sobre la encrucijada o antes de ella o al inicio del tramo, con la condición de ser visible desde una distancia suficiente como para detener la marcha antes de la bocacalle o el tramo.

d) OBSERVACIONES: Puede estar acompañado por la marca H.12 en el pavimento.

R.29 PREFERENCIA DE AVANCE.

a) CONFORMACION FISICA: Círculo blanco con borde rojo, similar a la del punto 10, con dos flechas verticales apuntando en sentido opuesto, de color rojo la ascendente y negra la descendente.

b) SIGNIFICADO: No tiene preferencia para avanzar el vehículo que encuentra la señal de frente. Debe retroceder en caso de haber ingresado ambos en la zona en que puede pasar sólo uno, excepto lo dispuesto en el inciso g) del Art. 41, último párrafo de la Ley N° 24.449.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

c) UBICACION: Previo a la zona estrecha de una vía, cuando no caben dos vehículos a la par o el espacio entre ambos es muy escaso.

R.30: BARRERAS FERROVIALES

a) CONFORMACION FISICA: Vara que puede adoptar la posición horizontal sobre la calzada y que vista desde ésta, tiene un ancho mínimo aparente de UNA DECIMA DE METRO (0,1 m) con colores rojo y blanco de alta reflectividad (punto 7.a) en franjas alternadas de CUATRO A CINCO DECIMAS DE METRO (0,4 a 0,5 m) de espesor y una inclinación NE-SO de CUARENTA Y CINCO GRADOS (45°).

Cubre, por lo menos, el OCHENTA POR CIENTO (80 %) del sentido de circulación que previene y sin dejar espacios de circulación mayor a UNO CON CINCO DECIMAS DE METRO (1,5 m). En calzadas muy anchas puede haber una barrera en ambos costados de cada uno de los sentidos de circulación.

b) SIGNIFICADO: La barrera horizontal sobre la calzada, indica prohibición de acceso, aún cuando no cubra el OCHENTA POR CIENTO (80 %) que refiere el párrafo precedente o quede un espacio mayor a UNO CON CINCO DECIMAS DE METRO (1,5 m). La detención debe hacerse antes de la línea marcada al efecto (H.4) y, de no existir, antes de la barrera.

Cuando comienza a bajar o a moverse hacia su posición final de interdicción, significa que no se puede iniciar el cruce y que el paso debe despejarse, salvo cuando la prohibición es anticipada por semáforo (punto 36. c).

La ausencia de barrera a la vista o estando ella en reposo y levantada, habilita a cruzar.

En caso de barreras fuera de uso, el ferrocarril debe suplirlas con una persona adecuadamente identificable, que efectúe señales con una luz o bandera roja, según sea de noche o de día. La bandera roja agitada para ser vista desde la calzada, significa prohibición de avance lo mismo que la luz roja.

c) UBICACION: Entre las vías férreas y la señal P.3., próxima a esta. En lo posible no habrá elementos fijos a menos de TRES DECIMAS DE METRO (0,3 m) del borde de calzada.

d) OBSERVACIONES: Los criterios de instalación y el accionamiento corresponden al ferrocarril, conforme su legislación específica. La fiscalización la hace la autoridad de habilitación y control del servicio ferroviario.

Las barreras de colores amarillo y negro existentes tienen el mismo significado y valor que las descriptas en el presente. Sin perjuicio de ello, TRES (3) franjas amarillas serán de alta reflectividad o tendrán un dispositivo emisor de luz roja o TRES (3) reflectantes del mismo color.

12: FIN DE LA PRESCRIPCION R.31/32

a) CONFORMACION FISICA: Círculo de color blanco atravesado por una banda en sentido perpendicular a la prohibición, NORESTE-SUROESTE (NE-SO) del mismo espesor, y de color gris (líneas negras y blancas alternadas) la que se usará sólo para las prohibiciones R.31. Para las de imposición sobre el círculo la banda será de color rojo R.32.

b) SIGNIFICADO: A partir de la señal termina la prohibición, imposición u orden representada por la figura testada.

c) UBICACION: En el lugar que termina la prescripción.

CAPITULO IV**SEÑALES PREVENTIVAS****13. CARACTERISTICAS BASICAS. También denominadas de advertencia.**

a) CONFORMACION FISICA: La placa es siempre rígida, con las variantes que se dan a continuación y el símbolo utilizado es negro, salvo los casos especiales que se indican.

1) Señal genérica: Cuadrado colocado con una diagonal en vertical de entre SIETE DECIMAS DE METRO y NUEVE DECIMAS DE METRO (0,7 m y 0,9 m) de lado, de color amarillo con una línea negra perimetral.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

2) Señal de máximo peligro: Triángulo equilátero, de NUEVE DECIMAS DE METRO (0,9 m) de lado, por lo menos, con la base hacia abajo, de color blanco con una orla roja.

3) Señales especiales: tienen formas variadas y son la cruz de San Andrés, los paneles de aproximación o delineadores y las flechas direccionales.

b) SIGNIFICADO: Advierten la proximidad de una circunstancia o variación de la normalidad de la vía que puede resultar sorpresiva o peligrosa a la circulación. No imparten directivas, pero ante una advertencia se debe adoptar una actitud o conducta adecuada.

c) UBICACION: La señal debe estar a una distancia tal del objeto al que hace referencia, de modo que el vehículo de mayor velocidad pueda detenerse totalmente antes del mismo (aunque la detención no sea necesaria para superarlo).

14. ADVERTENCIAS DE MAXIMO PELIGRO. Estas señales utilizan la conformación básica del literal a) 2) y 3) del punto 13.

P.1 CRUCE FERROVIARIO.

a) CONFORMACION FISICA: Triángulo con la figura de una locomotora a vapor en color negro, vista desde su lateral y orientada hacia la izquierda.

b) SIGNIFICADO: Advierte la proximidad de un cruce ferroviario a nivel, por lo que se debe disminuir la velocidad y prestar atención a la posible aproximación de trenes.

c) UBICACION: En zona rural, a TRESCIENTOS Y CIEN METROS (300 y 100 m) antes del cruce. En zona urbana una cuadra antes. En ambas situaciones la señal debe colocarse en todos los accesos al cruce.

d) OBSERVACIONES: Se complementa con la Cruz de San Andrés (P.3), que indica el inicio de la zona del cruce y en zona rural, además, con paneles de aproximación (P.2.1).

P.2 PANELES DE PREVENCIÓN. Surgen TRES (3) variantes.

a) CONFORMACION FISICA: Para a) 1) y a) 2) rectángulo blanco con líneas inclinadas, rojas y blancas intercaladas de igual espesor. Puede variar el largo.

1) De aproximación al obstáculo señalizado. La parte más larga es vertical y tiene una franja roja en ángulo de CUARENTA Y CINCO GRADOS (45°) y sentido NO-SE, por cada CIEN METROS (100 m) faltantes al objeto.

2) De obstáculo rígido: franjeado blanco y rojo abarcando todo el rectángulo, con inclinación hacia las direcciones en que pasa el tránsito.

3) De curva (chevron): Se trata de un cuadrado de fondo blanco con franjas rojas, formando ángulos rectos a modo de cabeza de flecha. Se usa para delinear curvas, apuntando el vértice del ángulo hacia el costado para el cual continúa el camino.

b) SIGNIFICADO: En el primer caso, advierte la aproximación del objeto señalizado. En el segundo la presencia de un objeto rígido fuera de la calzada y banquina (donde no debe haberlos), que puede ocasionar daño en una eventual salida de la vía (vgr.: alcantarilla) y el tercero advierte y delimita una curva peligrosa.

c) UBICACION: Desde la señal cada CIEN METROS (100 m) en el primer caso. Sobre el objeto rígido en el segundo. Esta señal también se usa en el soporte de una señal de máximo peligro o de dirección obligatoria.

El tercer caso se utiliza para delinear una curva peligrosa, hacia ambas manos.

d) OBSERVACIONES: La variante 1 se usa con las señales de máximo peligro y la 2 puede ir en algunas reglamentarias.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

P.3 CRUZ DE SAN ANDRES.

a) CONFORMACION FISICA: Cruz con aspas de un largo mínimo de UNO CON DOS DECIMAS DE METRO (1,2 m), terminadas en punta, formando al cruzarse DOS (2) ángulos laterales iguales de CUARENTA Y CINCO GRADOS a CINCUENTA Y CINCO GRADOS (45° a 55°), de color blanco con orla roja. El ancho del brazo tendrá una relación de 1:6 a 1:10 respecto del largo.

Cuando el cruce tenga más de DOS (2) vías férreas se duplicará el ángulo inferior de la cruz, debajo de ella y a una distancia igual al ancho.

b) SIGNIFICADO: Señala el límite de la zona del cruce ferroviario, dentro de la cual rige la prioridad de paso del ferrocarril. En caso de aproximarse un vehículo ferroviario, el carretero debe detenerse fuera de dicha zona hasta que aquél deje el paso y en tanto no se aproxime otro.

c) UBICACION: En lo posible, a la altura de la línea de detención para vehículos carreteros que corresponde al cruce, no menos de CINCO METROS (5 m) de la vía férrea, y no más atrás de las barreras si las hay.

d) OBSERVACIONES: Complementa la señal P:1 indicando el lugar en que comienza la zona del cruce ferroviario.

Cuando sean más de DOS (2) vías férreas, se colocará la señal adicional aclaratoria (punto 7.d) indicando su cantidad.

Se admitirá con el mismo color y significado la Cruz de San Andrés de orla negra utilizada actualmente.

P.4 CURVA CERRADA.

a) CONFORMACION FISICA: En el triángulo del punto 13.a. 2), una flecha curvada apuntando hacia el mismo lado de la curva y con un ángulo cerrado.

b) SIGNIFICADO: Proximidad de curva peligrosa hacia el mismo lado indicado por la flecha.

c) UBICACION: A la entrada de la curva. En zona rural debe existir preventiva anterior.

P.5 CRUCE DE PEATONES.

a) CONFORMACION FISICA: Triángulo con silueta de una persona caminando, sobre una senda peatonal

b) SIGNIFICADO: Proximidad de un cruce peatonal.

c) UBICACION: Idem punto 13 c).

d) OBSERVACIONES: Uso exclusivo en zona rural.

P.6 ATENCION.

a) CONFORMACION FISICA: Triángulo (punto 13.a.2) con el símbolo de cierre de admiración.

b) SIGNIFICADO: Alerta sobre un mensaje especial.

c) UBICACION: A criterio de la autoridad.

d) OBSERVACIONES: Se agregará un panel con texto aclaratorio del riesgo próximo.

15. ADVERTENCIA SOBRE CARACTERISTICAS FISICAS DE LA VIA. Se utiliza la conformación básica de este Capítulo (literal a), 1) del punto 13.

P.7 CURVAS.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

a) CONFORMACION FISICA: Flecha curvada en color negro con el mismo ángulo y sentido que la curva señalizada (curva y contracurva pronunciada, en "S", etc.).

b) SIGNIFICADO

1 - Curva: indica la proximidad de una curva en la dirección de la flecha.

2 - Curva pronunciada: Se utiliza para advertir a los conductores la proximidad de una curva pronunciada en la dirección de la flecha.

3 - Curva y contracurva: Advierte la posibilidad de un tramo con DOS (2) curvas en sentido contrario separadas por una tangente de longitud normal.

4 - Curva pronunciada en "S": Se utiliza para advertir la proximidad de un tramo con DOS (2) curvas de sentido contrario separadas por una tangente de longitud mínima.

c) UBICACION: Idem punto 13.

P.8 CAMINO SINUOSO.

a) CONFORMACION FISICA: Flecha en color negro en forma sinuosa.

b) SIGNIFICADO: Se utiliza para advertir la proximidad de TRES (3) o más curvas sucesivas en el camino.

c) UBICACION: Antes del comienzo de la variación.

d) OBSERVACIONES: Al final del tramo debe colocarse la señal de punto 18.

P.9 PENDIENTE.

a) CONFORMACION FISICA: Triángulo rectángulo con su ángulo recto hacia abajo, un lado DOS (2) veces más largo que el otro y la hipotenusa indicando la inclinación del camino. Cuando es descendente la bajada hacia la derecha y la silueta de un automóvil sobre ella. Cuando es ascendente el ángulo menor a la izquierda.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de una cuesta y el sentido de la inclinación.

c) UBICACION: Idem punto 13.

d) OBSERVACION: Se puede complementar con el porcentaje de la inclinación.

P.10 ESTRECHAMIENTO.

a) CONFORMACION FISICA: Dos líneas paralelas que se quiebran, aproximándose en 1a parte superior (a). Puede ser una sola la que se aproxima del lado que ello ocurre en el camino (b).

b) SIGNIFICADO: La vía se estrecha más adelante, en forma simétrica o no, según lo indique la figura.

c) UBICACION: Idem punto 13.

P.11 PERFIL IRREGULAR.

a) CONFORMACION FISICA: Figura básica de un rectángulo, simbolizando un perfil de calzada, visto lateralmente, con su superficie visiblemente alterada (elevaciones, depresiones, puntas). Especies de este género son las señales de:

1 - Calzada irregular: Advierte la proximidad de un tramo de vía peligroso por sucesión de irregularidades en su superficie.

2 - Badén: Indica la proximidad de una depresión en la vía.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

3 - Resalto o Lomada: Indica la proximidad de una saliente en el perfil del camino.

b) SIGNIFICADO: Que la superficie de la calzada tiene irregularidades que pueden provocar modificaciones en las condiciones normales de marcha.

c) UBICACION: Idem punto 13.

d) OBSERVACIONES: Al final de la zona colocar señal del punto 18.

P.12 CALZADA RESBALADIZA.

a) CONFORMACION FISICA: Perfil de automóvil visto de atrás, inclinado con relación a la horizontal, y dibujos figurando trayecto de las ruedas en forma zigzagueante.

b) SIGNIFICADO: Presencia de calzada que puede tornarse resbaladiza por defecto de superficie o presencia de elementos extraños (agua, aceites, polvo, etc.) sobre ella.

c) UBICACION: Idem punto 13.

d) OBSERVACIONES: Al final de la zona colocar señal del punto 18.

P.13 PROYECCION DE PIEDRAS.

a) CONFORMACION FISICA: Esquema de superficie de calzada vista lateralmente, con perfil posterior de vehículo sobre ella, proyectando líneas hacia el costado, desde el ángulo neumático-calzada, terminando cada una con el perfil de una piedra.

b) SIGNIFICADO: En la zona puede haber piedras sobre la calzada que pueden ser proyectadas por los vehículos que transitan.

c) UBICACION: Idem punto 13.

d) OBSERVACIONES: Al final de la zona colocar señal del punto 18.

P.14 DERRUMBES.

a) CONFORMACION FISICA: Perfil de calzada y de un acantilado en su costado derecho, vistos en corte transversal, del que se desprenden partes que caen sobre la figura posterior de un automóvil.

b) SIGNIFICADO: Que de la elevación próxima a la ruta, aunque no tenga la inclinación del dibujo, pueden desprenderse rocas o partes que caen o ruedan sobre la calzada.

c) UBICACION: Idem punto 13.

d) OBSERVACIONES: Colocar al final de la zona, señal punto 18.

P.15 TUNEL.

a) CONFORMACION FISICA: Perfil de un corte transversal de túnel (tipo gálibo) con un perfil posterior de un automóvil en el espacio interior.

b) SIGNIFICADO: Proximidad de un túnel para circulación en el camino.

c) UBICACION: Idem punto 13.

P.16 PUENTE ANGOSTO.

a) CONFORMACION FISICA: Representación de las barandas mediante una especie de corchetes de escritura, en sentido inverso a como se los utiliza en la misma.

b) SIGNIFICADO: Presencia sobre la calzada de un puente de menor ancho que el resto de la vía.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

c) UBICACION: Idem punto 13.

d) OBSERVACIONES: Si por la medida debe prohibirse el paso de vehículos de determinado ancho se utiliza la señal R.13.

P.17 PUENTE MOVIL.

a) CONFORMACION FISICA: Figura en color negro simbolizando esquemáticamente las riberas de un río en corte transversal, mirado desde el lecho, sobre el que hay un puente doble, levantado en cada una de sus cabeceras.

b) SIGNIFICADO: Aproximación a un puente levadizo, rotatorio o flotante, que eventualmente puede estar en posición que interrumpa la vía.

c) UBICACION: Idem punto 13.

d) OBSERVACIONES: La existencia de este obstáculo debe tener además señalización luminosa y sonora, que debe utilizarse ante su levantamiento y los respectivos paneles de aproximación, similar a las de cruce ferroviario.

P.18/19 ALTURA/ANCHO LIMITADO.

a) CONFORMACION FISICA: Dos triángulos equiláteros, a modo de cabeza de flecha, apuntándose (similar a la figura R.12/13).

b) SIGNIFICADO:

1- Altura Limitada: Se utilizará para advertir la proximidad de una estructura elevada y el límite de altura permitido para el vehículo (P.18).

2 - Ancho Limitado: Se utilizará para advertir el límite del ancho permitido del vehículo para circular por el carril (P.19).

c) UBICACION: Idem punto 13.

d) OBSERVACIONES: Estas indicaciones corresponden cuando la altura es superior al máximo admitido para los vehículos normales (inc. b). Si debe limitarse a éstos se usa la señal R.12.

P.20 PRINCIPIO Y FIN DE CALZADA DIVIDIDA.

a) CONFORMACION FISICA: Dos flechas marcando el sentido de dirección y en el medio un dibujo representativo del obstáculo o isleta.

b) SIGNIFICA:

Principio de calzada dividida: Indica la división física conservando los sentidos de circulación indicados en la señal.

Fin de calzada dividida: Indica la finalización del separador físico.

c) UBICACION: Idem punto 13.

P.21 ROTONDA.

a) CONFORMACION FISICA: Círculo conformado por tres flechas sucesivas indicando sentido de giro contrario al de las agujas del reloj.

b) SIGNIFICADO: Proximidad de una rotonda (Artículo 43 inciso e) de la Ley de Tránsito). Se circula por ella dejando la parte central (no necesariamente redonda) a la izquierda.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

c) UBICACION: Idem punto 13.

d) OBSERVACIONES: La rotonda puede estar simplemente "dibujada" por demarcación horizontal.

P.22 INCORPORACION DE TRANSITO LATERAL.

a) CONFORMACION FISICA: Flecha vertical orientada hacia arriba, con un brazo lateral de menor espesor en ángulo de CUARENTA Y CINCO GRADOS (45°) según sentido de incorporación del tránsito.

b) SIGNIFICADO: Advierte la proximidad de una confluencia de izquierda o de derecha por donde se incorpora una corriente de tránsito en el mismo sentido.

c) UBICACION: Idem punto 13.

P.23 INICIO DE DOBLE CIRCULACION.

a) CONFORMACION FISICA: Flechas negras verticales paralelas, la izquierda descendente y la derecha ascendente.

b) SIGNIFICADO: Indica circulación transitoria en ambos sentidos sobre la calzada, sin disminuir el ancho de la mano propia.

c) UBICACION: Al comienzo y hasta QUINCE METROS (15 m) antes de la zona de doble mano.

d) OBSERVACIONES: La señal similar prescriptiva (R.26) se coloca cuando una misma calzada se convierte en doble mano.

P.24 ENCRUCIJADA.

a) CONFORMACION FISICA: Puede tener las siguientes variantes:

- 1) Cruz con travesaños iguales o de distinto espesor;
- 2) Rectángulo con otro/s lateral/es perpendicular/es de similar o distinto ancho, opuestos o no;
- 3) Rectángulo con uno o dos laterales en ángulos diversos o no, de igual espesor (forma de "Y" o "T" o parecido);

b) SIGNIFICADO: Indica cruce, empalme o bifurcación de vías de circulación, con las siguientes características:

- 1) Cruce de caminos: de similar importancia cuando los travesaños son iguales, y mayor o menor, según la diferencia de espesor que tengan;
- 2) Empalme/s o vías/s lateral/es, de similar o distinta importancia perpendicular.
- 3) Bifurcación: Indica que la vía se divide en los sentidos indicados en la figura.

c) UBICACION: Con suficiente antelación a cruces, bifurcaciones o empalmes de vía.

16. POSIBILIDAD DE RIESGOS EVENTUALES. Se utiliza el panel básico del literal a), 1) del punto 13.

P.25 ESCOLARES (a) O NIÑOS (b).

a) CONFORMACION FISICA: Silueta en color negro de un escolar caminando, con un cuadernillo en la mano (a) o de un niño jugando a la pelota (b).

b) SIGNIFICADO: Indica que en la zona pueden aparecer imprevistamente escolares o niños, por la existencia de escuelas, campos de juegos, etcétera.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

c) UBICACION: En las vías de zonas aledañas a una escuela, plaza o lugar de esparcimiento infantil.

P.26 CICLISTAS (a) O JINETES (b).

a) CONFORMACION FISICA: Silueta de un ciclista (a) o de un jinete (b).

b) SIGNIFICADO: Eventual presencia de personas realizando, sobre la vía, las actividades indicadas en la señal.

c) UBICACION: Al inicio de la zona de desarrollo de las actividades, debiendo repetirse cuando la misma es extensa.

d) OBSERVACIONES: Pueden incluirse otras actividades.

P.27 ANIMALES SUELTOS.

a) CONFORMACION FISICA: Silueta de una vaca (a) ciervo (b) u otro animal salvaje identificable.

b) SIGNIFICADO: Eventual presencia individual o en manadas de animales de crianza o salvajes sobre la vía.

c) UBICACION: Idem P.26.

P.28 CORREDOR AEREO.

a) CONFORMACION FISICA: Silueta en color negro de avión visto de arriba.

b) SIGNIFICADO: Vuelos a baja altura de aviones sobre la vía por la proximidad de un aeródromo o aeropuerto.

c) UBICACION: Antes del inicio de la zona referenciada.

P.29 PRESENCIA DE VEHICULOS EXTRAÑOS.

a) CONFORMACION FISICA: Silueta orientada a la izquierda de tranvía (a), trolebús, maquinaria agrícola (b), ambulancias (c), bomberos.

b) SIGNIFICADO: Operación habitual en la zona de los vehículos indicados en la señal.

c) UBICACION: Idem P.28.

P.30 VIENTOS FUERTES LATERALES.

a) CONFORMACION FISICA: Silueta de un árbol con su follaje inclinado hacia un lado por el viento, representado por líneas rectas cortadas en la misma dirección.

b) SIGNIFICADO: Probabilidad de que soplen vientos fuertes laterales.

c) UBICACION: Idem P.28.

17. ANTICIPO DE OTROS DISPOSITIVOS DE CONTROL DEL TRANSITO. También se usa el panel básico (literal a) 1) del punto 13.) con excepción del caso siguiente.

P.31 FLECHA DIRECCIONAL.

a) CONFORMACION FISICA: Rectángulo de color amarillo con el lado mayor horizontal, dividido en dos campos. El superior tiene una flecha apuntando hacia uno (a) o ambos (b) costados. El campo inferior contiene un franjeado negro similar a los paneles P.2 y A.2, dispuestas horizontalmente.

COPDT-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

b) SIGNIFICADO: Advierte la/s dirección/es en que continúa la circulación.

c) UBICACION: En el lugar del cambio de dirección.

P.32 PROXIMIDAD DE SEMAFORO.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de semáforo de cuerpo negro, con los tres colores correspondientes de sus luces. Sobre ella puede indicarse la distancia: "a... m" en letras negras.

b) SIGNIFICADO: Advierte la proximidad de una intersección con semaforización.

c) UBICACION: En la distancia indicada por la señal. Sino la tiene, en la cuadra previa a la señal referenciada.

P.33 PROXIMIDAD DE SEÑAL RESTRICTIVA.

a) CONFORMACION FISICA: Representación en menor tamaño de la señal prescriptiva que anticipa, sobre la cual debe figurar la distancia "a...m" en letras negras:

Vgr: Señal de "PARE" (a), de "CEDA EL PASO" (sin leyenda) (b), u otras de prohibición (c).

b) SIGNIFICADO: Advierte la proximidad de la señal prescriptiva indicada en la figura.

c) UBICACION: Idem P.32 c.

18. FIN DE PREVENCIÓN (P.34)

a) CONFORMACION FISICA: Placa básica pero de color blanco, con una figura negra al centro y testada por una banda grisada (líneas negras y blancas alternadas) en sentido NE-SO.

b) SIGNIFICADO: Fin de la zona con el riesgo prevenido por la señal cuya figura contiene la presente.

c) UBICACION: Al finalizar la zona de referencia.

d) OBSERVACIONES: Se usa para las señales que indican riesgos extendidos en una zona (no puntuales) cuya duración no se puede precisar en la señal de advertencia.

CAPITULO V

SEÑALES INFORMATIVAS

19. CARACTERISTICAS BASICAS.

a) CONFORMACION FISICA: rectángulo de dimensiones y posición variables según el tipo de señal conforme se describe en los puntos siguientes. En relación a colores y reflectividad se aplica lo prescrito en el punto 7. El fondo de color verde se debe utilizar para destinos o itinerarios, en color azul para señales de carácter institucional, histórico y de servicios, en color blanco para anuncios especiales o educativas. En cuanto a la nomenclatura urbana el fondo de la señal puede ser en color negro, azul o verde para las ubicadas en postes, o en azul o verde para murales. Sin embargo las leyendas y simbología en su caso, serán siempre en color blanco y reflectivas.

b) SIGNIFICADO: carecen de consecuencias jurídicas, es decir que no transmiten órdenes ni previenen sobre irregularidades o riesgos en la vía, salvo que contengan señales reglamentarias o preventivas. Están destinadas a identificar, orientar y hacer referencia a servicios, lugares o cualquier otra información que sea útil para el usuario.

c) UBICACION: Se colocan al costado de la vía de circulación (verticales) en forma similar a las preventivas en zona rural (literal c) del punto 13.) o a las reglamentarias en zona urbana (literal c) del punto 8.) o elevadas sobre la calzada mediante pórticos). La posición varía según las condiciones de la vía y el tipo de tránsito vehicular.

20. NOMENCLATURA VIAL Y URBANA. DESTINOS Y DISTANCIAS.

a) CONFORMACION FISICA: Básicamente se mantiene lo dispuesto en el punto 19. con las variantes que se detallan para cada caso.

b) SIGNIFICADO: Su finalidad es:

- En zona urbana informar la denominación y numeración (altura) de la calle o avenida.
- En caso de ser rural, el número o identificación de la ruta y la jurisdicción a la que pertenece.
- Las señales de destinos y distancias, informan sobre la proximidad o ubicación de una localidad o lugar geográfico o turístico, figurando su nombre y/o la distancia.

c) UBICACION: Las de nomenclatura urbana en la esquinas de la bocacalle. Las viales sobre nomenclatura de rutas se ubican a criterio de la autoridad y las indicadoras de destino y distancias según las necesidades conforme los estudios que realice la autoridad competente.

I.1. RUTA PANAMERICANA.

a) CONFORMACION FISICA: Escudo aprobado en el Séptimo Congreso Panamericano de Carreteras. Resolución XXXII.

b) SIGNIFICADO: Pertenece al sistema panamericano de carreteras.

c) UBICACION: En general se coloca en los soportes de otras señales, a criterio de la autoridad.

I.2 RUTA NACIONAL.

a) CONFORMACION FISICA: El número de la ruta nacional en color negro, sobre un pentágono irregular con dos lados opuestos verticales, el superior horizontal y los dos restantes en forma de vértice hacia abajo, de color blanco con línea negra perimetral.

b) SIGNIFICADO: Identifica a la ruta como perteneciente a la red nacional de caminos e informa la denominación de la vía por la que se circula y a veces se adiciona el nombre de la provincia donde se halla ubicada.

c) UBICACION: A criterio de la autoridad.

I.3 RUTA PROVINCIAL

a) CONFORMACION FISICA: El número de la ruta provincial en color negro, sobre un cuadrado de TRES DECIMAS DE METRO (0,3 m) de lado de color blanco con borde perimetral negro.

b) SIGNIFICADO: Hace referencia a que la ruta por la cual se circula o la que se cruza pertenece a la red provincial de caminos. Se coloca complementando otras señales de información.

c) UBICACION: Idem punto 1.

I.4 NOMENCLATURA URBANA.

a) CONFORMACION FISICA: Cartel rectangular con el lado mayor horizontal, en color negro, verde o azul, con letras blancas ubicando el nombre de la calle en la parte superior, especificando cuando se trate de avenida u otra variante (pasaje, cortada, etc.) y en la parte inferior el principio y el fin de la numeración correspondiente a la porción entre intersecciones de la vía mencionada.

b) SIGNIFICADO: Orientar e informar al conductor sobre el lugar donde se encuentra, indicándole la denominación, la numeración catastral y el sentido de circulación.

c) UBICACION: Se ubicarán en las esquinas de las bocacalles sostenidas en la forma definida en el literal c) del punto 8.) y visible al conductor que transita por la vía. En caso de ser murales

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

pasando la intersección y sobre la derecha entre DOS y TRES METROS (2y 3 m).

d) OBSERVACIONES: Es conveniente adicionarla con la señal de sentido de circulación para el caso de R.21, a) 2), cuando la nomenclatura sea verde o azul, el fondo que contiene a la flecha será del mismo color y ésta reflectiva.

I.5 IDENTIFICACION DE REGIONES Y LOCALIDADES.

a) CONFORMACION FISICA: Rectángulo con su lado mayor horizontal, en color verde, con letras blancas. Cuando las indicaciones se lleven a cabo sobre vías no pavimentadas, el fondo podrá ser blanco con leyenda en negro.

b) SIGNIFICADO: Se utiliza para informar a los conductores la llegada a una región, localidad o población determinada.

c) UBICACION: Debe colocarse antes de llegar a la región o localidad.

I.6./7 ORIENTACION.

a) CONFORMACION FISICA: Rectángulo con su lado mayor en forma horizontal, en color verde, con letras blancas.

b) SIGNIFICADO: Indica las localidades o parajes a encontrar sobre la vía que se circula. Opcionalmente puede agregarse el kilometraje para llegar a tales destinos.

c) UBICACION: Luego de una intersección compleja con varias posibilidades de destino diferentes.

I.8 COMIENZO O FIN DE ZONA URBANA.

a) CONFORMACION FISICA: Rectángulo con su lado mayor horizontal de color verde y letras blancas.

b) SIGNIFICADO: Indica el comienzo o fin de zona urbana y pudiendo tener el nombre de la localidad de que se trata.

c) UBICACION: Al comienzo o fin de la zona y al costado de la vía.

I.9 IDENTIFICACION DE JURISDICCION O ACCIDENTE GEOGRAFICO.

a) CONFORMACION FISICA: Rectángulo con su lado mayor horizontal de color verde, con letras blancas.

b) SIGNIFICADO: Indica la localidad, sus límites jurisdiccionales o accidentes geográficos por los que atraviesa la vía.

c) UBICACION: Lugar del objeto señalado.

I.10 MOJON KILOMETRICO.

a) CONFORMACION FISICA: Pilar de cuatro caras iguales y terminado en una punta piramidal achatada, generalmente de cemento, enterrado en dos terceras partes, con el kilometraje pintado en color negro en todas sus caras. El blanco adyacente a los números debe ser reflectivo. Podrá utilizarse una placa rectangular, la cual en su frente y dorso dará la indicación antes mencionada. Debe ser reflectiva.

b) SIGNIFICADO: Indica la distancia en kilómetros al punto tomado como origen de la vía, medida sobre su trazado.

c) UBICACION: En zona rural en cada kilómetro, ubicando los impares a la derecha y los pares a la izquierda en sentido ascendente al kilometraje.

COPDT-2023-00004701-CGPBB-JA#GAF

I.11 NOMENCLATURA DE AUTOPISTA

a) CONFORMACION FISICA: Rectángulo con su lado menor horizontal de color azul, conteniendo en su interior en color blanco un esquema de dos vías paralelas en perspectiva, cruzadas en forma horizontal por una franja sostenida por dos bases.

b) SIGNIFICADO: Indica la denominación de la autopista por la que se circula o a la cual se atraviesa o accede.

c) UBICACION: Sobre la autopista por la que se circula.

21. CARACTERISTICAS DE LA VIA.

a) CONFORMACION FISICA: Placa rectangular en color verde con letras y dibujos blancos y figura resaltada en otro color.

b) SIGNIFICADO: Informa sobre el tipo o variaciones de la vía más adelante.

c) UBICACION: Con suficiente anticipación a la referencia.

I.12 COMIENZO DE AUTOPISTA.

a) CONFORMACION FISICA: Idem Y.11.

b) SIGNIFICADO: Indica proximidad o el ramal de acceso a una autopista.

c) UBICACION: En las proximidades o previo al ingreso al ramal de entrada a una autopista.

I.13 FIN DE AUTOPISTA.

a) CONFORMACION FISICA: Idem I.11 con el agregado de una banda roja cruzada en diagonal con dirección NE-SO.

b) SIGNIFICADO: Indica la finalización de autopista.

c) UBICACION: Previo a la salida de autopista.

I.14 INDICADORA DE UTILIZACION DE CARRILES.

a) CONFORMACION FISICA: Esquema de la calzada con división de carriles indicando en cada uno, sentido de dirección y tipo de vehículo autorizados.

b) SIGNIFICADO: Informa el tipo de vehículo que puede circular por cada uno de los carriles.

c) UBICACION: Cuando pueda crearse contusión y a criterio de la autoridad.

I.15 CAMINO O CALLE SIN SALIDA.

a) CONFORMACION FISICA: Cuadrado o rectángulo en color azul con el lado menor horizontal:

1) Con esquema vertical de una vía, en color blanco, hasta la mitad del panel rematada en la parte superior por una pequeña franja roja perpendicular a la vía.

2) Esquema de una bifurcación, pero el camino principal continúa hasta el borde de la placa y el lateral termina en la franja roja perpendicular al mismo.

b) SIGNIFICADO: Indica la finalización de la calle o camino:

1) Sobre la vía en que está la señal.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

2) La vía lateral indicada en el cartel.

c) UBICACION: Se colocará anticipadamente de modo que el tránsito pueda evitarla:

1) Antes de la última encrucijada previa al sector sin salida.

2) Antes del ingreso a la vía cerrada.

d) OBSERVACIONES: Puede llevar a la placa adicional con la leyenda: "VIA SIN SALIDA" (punto 7. d).

I.16 CAMINO O PASO TRANSITABLE.

a) CONFORMACION FISICA: Placa rectangular de fondo negro donde figura el nombre del paso o lugar en letras blancas y con tres divisiones horizontales de color blanco en las cuales se incorporan placas adicionales con la leyenda "CERRADO" en fondo rojo, o "ABIERTO" en fondo verde, ambas en el casillero superior. En el central se colocará la leyenda "TRANSITABLE HASTA" en color negro el texto. En el casillero inferior figurará en letras negras el horario o período de tiempo.

b) SIGNIFICADO: Informa si el paso o lugar se halla habilitado al tránsito y en que condiciones.

c) UBICACION: Anticipando el lugar o paso con posibilidades de desvío.

I.17 VELOCIDADES MAXIMAS PERMITIDAS.

a) CONFORMACION FISICA: Idem I.16. En el casillero superior la inscripción RA y la bandera nacional, y en los tres inferiores figurarán los vehículos habilitados y su velocidad máxima permitida.

b) SIGNIFICADO: Informa velocidades máximas permitidas en el país.

c) UBICACION: En los pasos de frontera y a criterio de la autoridad vial.

I.18 ESQUEMA DE RECORRIDO.

a) CONFORMACION FISICA: Rectángulo en color verde con su lado mayor horizontal, con esquema de DOS (2) o más cuadrículas urbanas y sus vías, con una flecha marcando todo el itinerario que deberá seguir el conductor para poder continuar a la izquierda.

b) SIGNIFICADO: Orientar al conductor sobre el recorrido a seguir en caso de itinerarios especiales. (Ej. giro a la izquierda).

c) UBICACION: En la intersección previa a la que esté prohibido el giro a la izquierda.

I.19 DESVIO POR CAMBIO DE SENTIDO DE CIRCULACION.

a) CONFORMACION FISICA: Rectángulo con su lado mayor horizontal con esquema similar a la señal I.18., fondo color azul con incorporación de señal reglamentaria.

b) SIGNIFICADO: Orientar al conductor sobre el recorrido a seguir, ante la posibilidad de continuar por la misma vía, debido a restricciones vigentes.

c) UBICACION: En la intersección previa a la que esté prohibido el giro a la izquierda.

d) OBSERVACIONES: En el esquema puede figurar un cartel de contramano sobre la vía que se circula.

I.20 ESTACIONAMIENTO PERMITIDO.

a) CONFORMACION FISICA: La figura es la letra "E" en blanco. Debajo puede figurar la expresión CUARENTA Y CINCO GRADOS o NOVENTA GRADOS (45° ó 90°) y el símbolo respectivo (tarjeta, parquímetro, etc.).

b) SIGNIFICADO: Permite estacionar sobre la vía en la forma indicada.

c) UBICACION: Desde el inicio de la permisión (dentro de los primeros TREINTA METROS (30 m) de la cuadra) y sobre el costado que se permite. Cuando es "entre discos", al inicio y al final del tramo donde se halla permitido.

d) OBSERVACIONES: Se admite la detención para carga y descarga de mercaderías, o ascenso y descenso de pasajeros. Los horarios en los que no esté permitido la carga y reparto se indicarán en una placa adicional.

I.21 PERMITIDO GIRAR A LA IZQUIERDA/DERECHA.

a) CONFORMACION FISICA: Flecha con curva en ángulo recto apuntando hacia la izquierda/derecha.

b) SIGNIFICADO: Se puede girar a la izquierda (o derecha) donde no está regulado o por regla general está prohibido.

c) UBICACION: Antes de la intersección o sobre los soportes del semáforo, en cuyo caso puede estar después de ella.

I.22 DIRECCIONES PERMITIDAS.

a) CONFORMACION FISICA: Flechas blancas en círculo azul.

b) SIGNIFICADO: Se puede seguir a la izquierda o derecha, o en cualquiera de los sentidos de las flechas indicados en la señal.

c) UBICACION: En la encrucijada o antes de ella, que sea visible desde una distancia suficiente para tomar las prevenciones, y en los cruces formando parte de las señales de nomenclatura en un poste o sobre la pared.

24. INFORMACION TURISTICA Y DE SERVICIOS.

a) CONFORMACION FISICA: Rectángulo azul con el lado menor horizontal de un mínimo de SIETE DECIMAS DE METRO (0,7 m), conteniendo un cuadrado blanco equidistante de los laterales y de la parte superior, en el cual se ubican las figuras en color negro. En el sector inferior del rectángulo, se colocan las leyendas aclaratorias, flechas y/o distancias en km, en color blanco.

b) SIGNIFICADO: Brindan información útil al usuario de vía pública.

c) UBICACION: A criterio de la autoridad, antes de la situación referida.

d) OBSERVACIONES: El cartel puede dividirse en dos partes compuesta de un cuadrado, adosando en la parte inferior el de leyenda aclaratoria según punto 7. d).

La presente enunciación no es taxativa.

PUESTO SANITARIO.

a) CONFORMACION FISICA: Cruz roja centrada en cuadrado blanco, con la correspondiente leyenda aclaratoria, distancia y/o flecha en la parte inferior.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de un puesto sanitario o de socorro.

c) UBICACION: En la proximidad de un puesto de socorro, hospital etc.

d) OBSERVACIONES: El color rojo de la cruz es la única excepción al color del símbolo.

SERVICIO TELEFONICO.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

a) CONFORMACION FISICA: Diagrama de un tubo telefónico.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de un lugar que cuenta con servicio telefónico.

c) UBICACION: En la proximidad de un puesto de servicio telefónico.

ESTACION DE SERVICIO.

a) CONFORMACION FISICA: Diagrama de una bomba de combustible.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de un lugar de aprovisionamiento de combustible y estación de servicios para el automotor.

c) UBICACION: En la proximidad de un lugar de aprovisionamiento de combustible.

TELEFERICO.

a) CONFORMACION FISICA: Diagrama de una cabina de teleférico o cablecarriil.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de ese medio de transporte y recreación.

c) UBICACION: En la proximidad de un lugar que cuente con dicho medio.

SERVICIO MECANICO.

a) CONFORMACION FISICA: Diagrama de una llave de mecánico, ajustable.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de un taller de reparación de automotores.

c) UBICACION: En la proximidad del taller.

BALNEARIO.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de una sombrilla sobre líneas onduladas representando el agua.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de balneario.

c) UBICACION: En la proximidad del mismo.

LUGAR PARA RECREACION Y DESCANSO.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de un pino, mesas sillas para "picnic".

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de un lugar para recreación y descanso.

c) UBICACION: En la proximidad de dicho lugar.

HOTEL.

a) CONFORMACION FISICA: Letra "H" mayúscula en color negro.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de un hotel o lugar de albergue.

c) UBICACION: En la proximidad del mismo.

BAR.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de una taza sobre un plato.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de un bar o lugar de refrigerio.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

c) UBICACION: En su proximidad.

CAMPAMENTO.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de una carpa de camping.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de un lugar donde se encuentra permitida la instalación de carpas.

c) UBICACION: En la proximidad de un lugar apto para acampar.

RESTAURANTE.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de tenedor y cuchillo.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de un restaurante o lugar de expendio de comida.

c) UBICACION: En la proximidad de un restaurante.

AEROPUERTO.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de un avión visto desde arriba.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de un aeropuerto.

c) UBICACION: En sus proximidades.

GOMERIA.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de un neumático.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de una gomería.

c) UBICACION: En la proximidad.

ESTACIONAMIENTO.

a) CONFORMACION FISICA: Letra "E" en color negro.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de un estacionamiento vehicular.

c) UBICACION: En la proximidad del estacionamiento.

PUNTO PANORAMICO.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de una cámara fotográfica.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de una vista panorámica de interés.

c) UBICACION: En la proximidad de un sitio de tal característica.

PLAZA.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de árbol.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de una plaza.

c) UBICACION: En la proximidad de una plaza.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

CORREO

a) CONFORMACION FISICA: Figura del reverso de un sobre cerrado.

b) SIGNIFICADO: Indica la proximidad de un correo postal.

c) UBICACION: En la proximidad de tal establecimiento.

ESTACIONAMIENTO DE CASAS RODANTES.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de una casa rodante.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de un estacionamiento vehicular de tal naturaleza.

c) UBICACION: En la proximidad del estacionamiento.

MUSEO.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de un frontis griego con CUATRO (4) columnas.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de un museo.

c) UBICACION: En la proximidad de un museo.

POLICIA.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de un agente policial de frente haciendo la señal de alto.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de control policial o de establecimiento oficial de seguridad.

c) UBICACION: En la proximidad del control policial o del establecimiento oficial.

ZONA DETENCION TRANSPORTE PUBLICO DE PASAJEROS.

a) CONFORMACION FISICA: Perfil de un ómnibus orientado hacia la izquierda.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de zonas de tal naturaleza.

c) UBICACION: En la zona de detención o paradas.

TAXI.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de un vehículo taxímetro de frente con la inscripción "taxi" en su parte superior.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de una parada de taxímetros.

c) UBICACION: En la parada de taxímetros.

TERMINAL DE OMNIBUS.

a) CONFORMACION FISICA: Figura del perfil de un andén techado con el ómnibus detenido en su interior.

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de una terminal de ómnibus.

c) UBICACION: En la proximidad de una terminal de ómnibus.

ESTACION DE FERROCARRIL.

a) CONFORMACION FISICA: Perfil de andén ferroviario techado y frente de locomotora sobre la vía férrea.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

b) SIGNIFICADO: Indica la existencia de una estación ferroviaria.

c) UBICACION: En la proximidad de la estación.

25. EDUCATIVAS Y ANUNCIOS ESPECIALES.

a) CONFORMACION FISICA: Rectángulo con su lado menor en posición horizontal, de color blanco, dentro del cual se incluye el texto en letras color negro.

b) SIGNIFICADO: Su finalidad es educativa, instruyendo e informando al conductor mediante mensajes escritos respecto a variaciones de las condiciones del tránsito, restricciones, advertencias, consejos de seguridad vial, etc., siempre en un lenguaje claro y conciso.

c) UBICACION: A criterio de la autoridad.

d) OBSERVACIONES: Algunos de los mensajes aconsejados son:

- DESTRUIR SEÑALES ES DELITO.
- EVITE ENCANDILAR.
- NO SE ADELANTE SIN ADVERTIR.
- TRANSITE DENTRO DE SU CARRIL.
- NO ADELANTARSE EN CURVAS Y PUENTES.
- ADELANTESE POR LA IZQUIERDA.
- EVITE ACCIDENTES ESTACIONE LEJOS DE LA CALZADA.
- RESPETE LAS SEÑALES.

CAPITULO VI

SEÑALAMIENTO HORIZONTAL

26. CONCEPTO. Las marcas viales o demarcación horizontal son las señales de tránsito demarcadas sobre la calzada, con el fin de regular, transmitir órdenes, advertir determinadas circunstancias, encauzar la circulación o indicar zonas prohibidas. El material debe ser antideslizante, resistente y de un espesor no mayor a CINCO MILIMETROS (5 mm), con excepción de las tachas y separadores de tránsito.

Las demarcaciones serán uniformes en diseño, posición y aplicación. Tal como para los demás dispositivos de control de tránsito, es necesario su uniformidad a fin de que puedan ser reconocidas y entendidas instantáneamente por los usuarios de la vía.

a) COLORES:

Las demarcaciones de pavimento serán de color blanco o amarillo, excluyendo el pintado de cordones o la aplicación de tachas reflectivas u otras. El color blanco se utiliza para las marcas transversales, leyendas, números y símbolos, y también para marcas longitudinales. El color amarillo define la separación de corrientes de tránsito de sentido opuesto en camino de doble sentido con calzada de varios carriles, líneas de barreras y zonas de obstrucciones.

El color blanco se empleará para:

1- Líneas centrales sobre carreteras rurales de dos carriles.

2- Líneas de carril.

3- Líneas de borde de pavimento.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

- 4- Demarcaciones sobre banquetas pavimentadas.
- 5- Líneas canalizadoras.
- 6- Aproximaciones a obstrucciones que pueden ser pasadas por ambos lados.
- 7- Demarcación de giros y flechas direccionales.
- 8- Líneas de PARE.
- 9- Sendas peatonales.
- 10- Líneas que delimitan espacios de estacionamientos.
- 11- Demarcaciones de símbolos y palabras.
- 12- Líneas auxiliares para la reducción de velocidad.
- 13- Cruce ferroviario.
- 14- Demarcación para niebla.

El color amarillo se empleará para:

- 1- Líneas centrales dobles sobre calzadas de múltiples carriles.
- 2- Líneas de barreras que indican prohibición de cruzarlas en:
 - a) Transiciones del ancho del pavimento.
 - b) Aproximaciones a obstrucciones que deben ser pasadas del lado derecho.
 - c) Isletas de tránsito.
 - d) Lugares en que por su diseño geométrico se deba inhibir el paso al carril de sentido opuesto.

b) REFLECTIVIDAD:

En autopistas, semiautopistas, rutas, túneles y puentes, accesos y egresos de las vías mencionadas y en calles y avenidas de intenso volumen vehicular, toda la demarcación debe ser reflectiva.

Cuando sea necesario demarcar líneas divisorias de sentidos opuestos de dirección, de borde de calzada, de pare, isletas canalizadoras o delimitadoras de obstáculos, sendas peatonales y marcas o leyendas de cruces ferroviarios, "CEDA EL PASO" y "PARE", también debe utilizarse material reflectivo.

c) TRAZOS CONTINUOS Y DISCONTINUOS (SIGNIFICADO):

- 1) LINEA CONTINUA: Independientemente de su color amarillo o blanco, indica que no debe ser traspasada ni circular sobre ella.
- 2) DOBLE LINEA CONTINUA: Refuerza el concepto de las anteriores y establece una separación mínima entre ambos sentidos de circulación.
- 3) LINEAS DISCONTINUAS: Indican la posibilidad de ser traspasadas.

- 4) LINEAS CONTINUAS Y DISCONTINUAS PARALELAS: Indican la permisión de traspasar en el sentido de la discontinua a la continua y la prohibición de hacerlo en el sentido contrario.

27. MARCAS LONGITUDINALES. Son franjas de un ancho mínimo de UNA DECIMA DE METRO a TRES DECIMAS DE METRO (0,1 m a 0,3 m) impresas en material reflectivo a lo largo de la calzada, en forma continua o no, que tienen los significados siguientes:

H.1 LINEA DE SEPARACION DE SENTIDO DE CIRCULACION.

a) CONFORMACION FISICA: Línea individual o líneas divisorias paralelas continuas. Podrá hallarse o no en el centro de la calzada. En aquellas vías con sentido de circulación reversible, según horarios o días, la línea de separación será de doble trazo discontinuo. Deberá estar siempre acompañada por el respectivo señalamiento vertical y/o luminoso.

b) SIGNIFICADO: Separan corrientes de tránsito de sentidos opuestos. No se pueden cruzar en ningún sentido ni circular sobre ella.

c) UBICACION: En las zonas de intenso tránsito a criterio de la autoridad y en curvas, puentes, pendientes y otros lugares de difícil visualización de los vehículos que circulan en sentido opuesto. También en los tramos previos a una encrucijada, hasta antes de ésta, salvo que el tránsito que ingresa a la vía no deba cruzar, en cuyo caso la simple o doble línea no interrumpe.

d) OBSERVACIONES: Debe emplearse doble línea amarilla en las zonas de intenso tránsito, curvas, puentes, pendientes, cruces ferroviarios y en toda otra circunstancia en la que el sobrepaso esté prohibido.

H.2 LINEA DE CARRIL.

a) CONFORMACION FISICA: Línea o líneas paralelas de color blanco de trazo continuo o discontinuo divisoria de las corrientes del tránsito del mismo sentido.

1) DE CARRIL EXCLUSIVO: Doble línea continua. Debe estar siempre acompañada por el respectivo señalamiento horizontal (marca), vertical y/o luminoso. En el caso de carril para ciclistas podrá tener un menor ancho que el carril normal y estará delimitado entre dos líneas continuas simples.

2) DE CARRIL PREFERENCIAL: Denomínase a la línea de carril de mayor ancho.

b) SIGNIFICADO: Encauzan las corrientes del tránsito del mismo sentido de dirección. Para a.1) establece el uso exclusivo de uno o más carriles de un determinado tipo de vehículos. Para a.2) establece la circulación obligatoria para determinados vehículos y optativa para todos.

c) UBICACION: Todas las vías pavimentadas con una densidad de tránsito importante, deben tener demarcado los carriles cuando admiten dos o más por sentido de circulación.

d) OBSERVACIONES: Los carriles sólo existen y surten efectos, cuando están demarcados. Su uso está establecido en el Artículo 45 de la Ley de Tránsito.

H.3 LINEA DE BORDE DE CALZADA.

a) CONFORMACION FISICA: Línea de trazo continuo.

b) SIGNIFICADO: Delimita la calzada de circulación vehicular.

c) UBICACION: Al borde de la calzada. El trazo será interrumpido en todo acceso o egreso de la vía, o ante la presencia de cordones.

28. MARCAS TRANSVERSALES. Son franjas de un ancho de TRES DECIMAS DE METRO (0,3 m) a SEIS DECIMAS DE METRO (0,6 m) que atraviesan la vía. Debe cumplirse con lo establecido en el literal b) del punto 26.

H.4 LINEA DE DETENCION.

a) CONFORMACION FISICA: Línea blanca continua de CINCO DECIMAS DE METRO (0,5 m) de ancho

b) SIGNIFICADO: Indica la obligación de detener el vehículo antes de ser transpuesta, por indicación de la autoridad competente, señalización luminosa o vertical, cruce de peatones o ferroviarios o en caso de hallarse ocupada la bocacalle.

c) UBICACION: Se ubica antes y paralela a la senda peatonal, desde el cordón de la vereda hasta el eje divisorio de mano o, en caso de único sentido, hasta el otro cordón. En ausencia de demarcación de la senda peatonal, debe pintarse en el mismo sitio considerando la senda imaginaria definida en el Artículo 5° inc. t) de la Ley de Tránsito.

En los cruces ferroviarios se ubica antes de la Cruz de San Andrés (P.3) o antes de las barreras (R.30), si las hay.

H.5 SENDA PEATONAL. Artículo 5° inc. t) de la Ley de Tránsito.

a) CONFORMACION FISICA: Franja o zona sobre la calzada transversal al sentido de la circulación, delimitada por dos líneas paralelas blancas de trazo continuo o discontinuo; o indicada por franjas blancas paralelas al sentido de circulación (cebrado). En este último caso son rectángulos de CUATRO DECIMAS DE METRO a CINCO DECIMAS DE METRO (0,4 a 0,5 m) de ancho por TRES METROS (3 m), como mínimo, de largo, alineados y paralelos a la acera y separados entre sí por un espacio similar, que conforman una franja o senda que atraviesa la calzada de vereda a vereda. Cuando la encrucijada no es cruce recto, la franja no resulta necesariamente perpendicular a la acera.

b) SIGNIFICADO: Es la zona autorizada para que los peatones crucen la calzada, sin que les sea permitido detenerse o esperar sobre la misma, sobre la que tienen prioridad respecto de los vehículos, salvo cuando existe semáforo o autoridad competente que le indica lo contrario. Los vehículos no deben estacionar ni detenerse sobre ella, ni aún por circunstancias del tránsito.

c) UBICACION: El cebrado deberá utilizarse cuando el volumen de flujo peatonal se considere importante o peligroso, cuando se encuentren alejadas de las intersecciones, o en zona rural.

En general la senda debe colocarse como continuación de la vereda de la vía transversal, pero alejándola UN METRO (1 m), por lo menos, hacia afuera de la encrucijada, desde la continuación imaginaria del cordón de aquella vía. Cuando el volumen de giro de los vehículos lo justifique, la senda se debe alejar varios metros de la encrucijada, para permitir la detención antes de ella de los vehículos que giran (bolsón de tránsito) sin que interrumpan el paso de peatones.

d) OBSERVACIONES: Cuando en una cuadra existe una senda demarcada, los peatones deben utilizarla obligatoriamente. Cuando no existe se considera tal continuación imaginaria sobre la calzada de la acera transversal (Artículo 5° inc. t) de la Ley de Tránsito).

H.6 SENDA PARA CICLISTAS.

a) CONFORMACION FISICA: Similar a la anterior.

b) SIGNIFICADO: Senda exclusiva o semi exclusiva para la circulación de bicicletas. Cuando es compartida, sólo lo será con peatones. Los vehículos no pueden circular por ella y deberán dar prioridad de paso cuando la atraviesen para ingresar, salir o cruzar una vía.

c) UBICACION: En las calzadas en que se destine un carril exclusivo para ciclistas o cuando la senda cruce una vía. Debe colocarse la señal reglamentaria respectiva.

H.7 LINEAS AUXILIARES PARA REDUCCION DE VELOCIDAD.

a) CONFORMACION FISICA: Sucesión de líneas transversales demarcadas sobre el pavimento. Son de color blanco, trazo continuo, de DOS DECIMAS DE METRO (0,2 m) de ancho mínimo perpendiculares al eje del camino y a espaciamiento variable.

b) SIGNIFICADO: Inducen a los conductores a reducir la velocidad.

c) UBICACION: En todos aquellos lugares que por su peligrosidad requieren un complemento de la señalización vertical indicadora de reducción de velocidad. Se ubica en la calzada, a una distancia variable en escala semilogarítmica, hallándose la primera (D1) a TREINTA Y CINCO METROS (35

m) del objeto de la señalización y las demás a las distancias establecidas en la tabla de especificaciones técnicas.

29. MARCAS ESPECIALES.

H.8 MARCAS CANALIZADORAS DEL TRANSITO (e ISLETAS).

CONFORMACION FISICA: Líneas sobre la calzada de color amarillo o blanco, oblicuas al sentido de circulación, paralelas entre sí o en "V", cuyo ancho deberá ajustarse al punto 28, dejando un espacio similar entre ellas. Sus bordes externos podrán unirse con una línea perimetral de, no menos, de UNA DECIMA DE METRO (0,1 m).

b) SIGNIFICADO: No se puede en ningún caso trasponerlas o circular sobre ellas. Advierten la presencia de obstáculos sobre la calzada y canalizan el tránsito en forma lateral a las mismas.

c) UBICACION: Sobre la calzada en los lugares en que el tránsito deba o pueda encauzarse en forma distinta, por la presencia de obstáculos o egresos e ingresos a la vía, etc.

H.9 FLECHAS.

a) CONFORMACION FISICA: Demarcaciones de color blanco en forma de flecha alargada en sentido del tránsito. Se encuadran dentro de un rectángulo de las siguientes medidas mínimas conservando la proporcionalidad cuando se amplíen:

1) FLECHA SIMPLE: Medidas mínimas, largo TRES CON CUATRO DECIMAS DE METROS (3,4 m), ancho UNO CON UNA DECIMA DE METRO (1,1 m), la cabeza de

punta tendrá UNO CON CINCO DECIMAS DE METRO (1,5 m) del vértice a la base.

2) FLECHA CURVADA: Medidas mínimas, largo DOS CON DOS DECIMAS DE METRO (2,2 m), ancho: DOS METROS (2 m) y se reduce la punta a UN METRO (1 m) medida de igual forma.

3) FLECHA COMBINADA (una simple y una curvada con tronco común): Medidas mínimas, el largo debe ser de TRES CON SEIS DECIMAS DE METROS (3,60 m) y el ancho total de DOS CON CUATROS DECIMAS DE METROS (2.40 m), conservando las puntas igual medida a sendas descripciones anteriores.

b) SIGNIFICADO: De carácter obligatorio, indican el sentido que deben seguir quienes circulan dentro del carril en que se encuentra la misma, salvo la combinada que otorga la opción para continuar o girar.

c) UBICACION: Dentro de los carriles (deben estar demarcados) en los cuales deba seguirse necesariamente una sola dirección. En zona urbana a DIEZ METROS (10 m) antes de la Línea de Pare.

H.10 PARE.

a) CONFORMACION FISICA: La palabra debe inscribirse en la superficie de la calzada en forma legible para cualquier conductor en condiciones normales. Las letras tendrán las siguientes dimensiones mínimas: alto DOS CON CINCO DECIMAS DE METROS (2,5 m), ancho y separación CINCO DECIMAS DE METRO (0,5) y espesor de la línea de dibujo de la letra QUINCE CENTESIMAS DE METRO (0,15 m) en las longitudinales y CINCO DECIMAS DE METRO (0,50 m) en las transversales.

Las dimensiones aumentarán proporcionalmente a medida que aumenta la velocidad media de la vía demarcada.

b) SIGNIFICADO: Equivalente al de la señal "PARE" (R.29).

c) UBICACION: Antes de la Línea de detención, en los casos que la autoridad lo disponga.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

d) OBSERVACIONES: Las señales verticales mencionadas deben estar colocadas.

H.11 ESTACIONAMIENTO.

a) CONFORMACION FISICA: Línea blanca de UNA DECIMA DE METRO (0,1 m) de trazo continuo o discontinuo que delimitan el espacio y forma de estacionamiento e indican el tipo de vehículo que puede llevarlo a cabo.

b) SIGNIFICADO: Indica el espacio y forma de estacionamiento, debiendo colocarse el vehículo, más o menos, en el centro del dibujo.

c) UBICACION: En los espacios destinados a estacionar. Si está prohibido por regla general, la demarcación crea excepción a la misma. Debe estar presente la señalización vertical.

d) OBSERVACIONES: No es necesaria la existencia de la señal vertical de permisión, pero debe estar la de estacionamiento restringido si corresponde.

Para delimitar los espacios de la calzada restringidos al estacionamiento podrá utilizarse una marca conformada por líneas en zigzag ubicadas cerca del cordón y no más de UN METRO (1) de ancho entre sus extremos.

H.12 INSCRIPCIONES.

a) CONFORMACION FISICA: Letras, números o símbolos de color blanco según parámetros de la marca H.10.

b) SIGNIFICADO: La indicación o advertencia transmitida por la marca, vgr.; "P" (parada para el autotransporte), "E" (estacionamiento), velocidades, triángulo de "Ceda el Paso", con el vértice orientado hacia el sentido contrario a la dirección del tránsito, figura del rombo indicando "Carril Exclusivo", figura del vehículo para el cual se determina la exclusividad, etc.

Los textos no podrán contener más de TRES (3) palabras y en autopistas no más de UNA (1) línea.

c) UBICACION: Con anticipación suficiente como para adoptar la acción que corresponda a la marca.

H.13 CRUCE FERROVIARIO.

a) CONFORMACION FISICA: Figura de una "X" sobre la calzada, cuyos extremos están separados DOS METROS CON CUATRO DECIMAS DE METROS (2,4 m) y SEIS METROS (6 m) en línea transversal y longitudinal, respectivamente, siendo su espesor de CUATRO DECIMAS DE METROS (0,4 m), con las letras "F" y "C" en los ángulos izquierdo y derecho de la "X", de una altura de UN METRO CON NUEVE DECIMAS DE METRO (1,9 m) según proporciones de la marca H.10. CINCO METROS (5 m) antes y después de la figura se colocará una línea transversal de detención. En calzadas de más de un carril esta marca deberá repetirse en cada uno de ellos.

b) SIGNIFICADO: Advierte la proximidad de un cruce ferroviario a nivel.

c) UBICACION: Según velocidad media de la vía, a no menos de QUINCE METROS (15 m) del cruce ferroviario, en zona urbana, y de CIENTO VEINTE METROS (120 m) en zona rural.

d) OBSERVACIONES: Debe acompañarse con todas las demás señales para estos cruces y las de demarcación horizontal continuas.

H.14 SEPARADOR DE TRANSITO.

a) CONFORMACION FISICA: Elevaciones redondeadas (corrugados) alineadas y fijadas sobre la superficie de la vía, cuya altura máxima no supera UN DECIMETRO (1 dm) y sus bordes están alabeados al nivel de la misma. La superficie varía entre NUEVE DECIMETROS CUADRADOS Y TREINTA Y SEIS DECIMETROS CUADRADOS (9 dm² y 36 dm²). Debe dificultar el paso de vehículos sobre ellas, sin dañarlos. Pueden ser de cemento u otro material resistente y de color blanco o amarillo reflectivo.

b) SIGNIFICADO: Separa o canaliza los sentidos de circulación de una calzada o previene las zonas no circulables (isletas) e indica prohibición (y dificulta) el paso de los vehículos sobre ellas.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

Página 170 de 361

c) UBICACION: En forma alineada sobre el borde de la zona prohibida o separando ambos sentidos de circulación, canalizándolos.

H.15 CORDONES PINTADOS.

a) CONFORMACION FISICA: Cordón es la elevación sólida al borde de la calzada que la separa de la acera y forma parte de esta. El mismo podrá ser pintado para reforzar la señalización vertical. Los colores que se usan son rojo y amarillo. El cordón debe pintarse en la cara superior y la que queda libre hacia la calzada.

b) SIGNIFICADO:

1) El cordón rojo indica prohibición de estacionar o detenerse al costado de la acera.

2) El amarillo prohíbe sólo estacionar, pudiendo efectuarse detenciones para ascenso y descenso de carga o pasajeros.

c) UBICACION: En los lugares que la autoridad local deba cambiar la disposición general, según su política de estacionamiento y circulación.

d) OBSERVACIONES: Su uso es para zona urbana, eventualmente puede utilizarse en otro lugar.

También se puede usar el cordón para reforzar la disposición general (v.gr: rojo en una esquina o entrada de garaje).

H.16 TACHAS.

a) CONFORMACION FISICA: Elemento de señalización horizontal que se fija firmemente al pavimento. Las mismas pueden o no ser reflectivas, conforme su utilización.

1) REFLECTIVAS: Las tachas son generalmente de forma piramidal truncada, de manera tal que permita contener una o dos caras retrorreflectoras en sentidos opuestos (monodireccional o bidireccional, respectivamente). La superficie exterior, y en especial las caras reflectivas, son lisas, sin cantos o bordes filosos ni vértices agudos. El cuerpo tendrá una resistencia adecuada al desempeño a que estará sometida. Una vez instalada, la altura respecto de la calzada no debe superar TRES CENTESIMAS DE METRO (0,03 m). Los colores reflectivos utilizables son rojo, blanco y amarillo, según los niveles mínimos establecidos por la Tabla II de la Norma IRAM 3536. En caso de estar anclados a la calzada mediante perno, éste debe formar parte de un solo cuerpo con la cabeza de la tacha y no debe ser metálico.

2) NO REFLECTIVAS: Cuerpos geométricos, generalmente circulares convexos, fijados firmemente al pavimento. Se aplica, en lo pertinente, lo dispuesto en 1). Los colores utilizables son blanco y amarillo.

b) SIGNIFICADO: Marcas delineadoras de advertencia que contribuyen a la visibilidad de otras marcas. El color rojo se utiliza para indicar contramano o prohibición de acceso.

c) UBICACION: Deben colocarse en coincidencia con las marcas en forma transversal, entre las líneas segmentadas o al costado externo de las continuas, con la parte retrorreflectora hacia el lado en que reciben el tránsito y del mismo color que aquélla (blanco y amarillo).

H.17 DELINEADORES.

a) CONFORMACION FISICA: Asumen diferentes formas de fácil visualización y se colocan alineados (conos, postes, aletas, banderillas, cintas etc.). Poseen elementos retrorreflectivos. Los colores son blanco, amarillo, rojo o naranja y pueden estar combinados.

b) SIGNIFICADO: Sirven para canalizar o guiar el tránsito y para destacar las variaciones de la vía.

c) UBICACION: Se colocan sobreelevados o en pequeños postes, articulados o no, delineando banquetas, curvas, lomas, rotondas, puentes, isletas, separadores de tránsito, etc. su espaciamiento lo fijan las especificaciones técnicas reglamentarias. En vías pavimentadas donde coincidan curvas con pendientes es obligatoria su instalación.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-9A#GAF

H.18 PARA NIEBLA.

a) CONFIGURACION FISICA: Serie sucesiva de figuras en forma de cabeza de flecha ("V" invertida), con un ángulo de entre SESENTA Y NOVENTA GRADOS (60° y 90°), apuntando en sentido del tránsito, en el centro de cada mano o carril (si estuvieren demarcados), a una distancia de CUARENTA METROS (40 m) entre vértice. El trazo tendrá un espesor de DOS A CUATRO DECIMAS DE METRO (0,2 a 0,4 m) y un largo entre DOS y CUATRO METROS (2 y 4 m) de vértice a base.

b) SIGNIFICADO: Cuando desde el vehículo en marcha y sobre una figura, se ven sólo otras dos, no se podrán superar los SESENTA KILOMETROS POR HORA (60 km/h). Cuando se visualiza únicamente una figura (al estar sobre otra), no se deben superar los CUARENTA KILOMETROS POR HORA (40 km/h). Ello sin perjuicio de la velocidad máxima admitida para el tramo. Cuando al signo recién se lo percibe a muy corta distancia o no se lo ve, se debe reducir la velocidad y dejar la vía en forma segura, deteniéndose fuera de la calzada y la banquina.

c) UBICACION: En las zonas en las que sea habitual la presencia de bancos de intensa niebla. La autoridad competente determina los lugares en que debe utilizarse esta demarcación.

d) OBSERVACIONES: Se colocarán señales preventivas informativas, advirtiendo la presencia y explicando el funcionamiento de esta demarcación.

La existencia o no de esta demarcación, no crea responsabilidades, ni exime al conductor de las que le puedan corresponder.

CAPITULO VII**SEÑALAMIENTO LUMINOSO**

30. CONCEPTO. Señales con luz propia, continua o intermitente, destinada al usuario de la vía pública, que tienen por finalidad transmitir órdenes o prohibiciones que modifican las reglas generales para el caso, advertir determinadas circunstancias, encauzar y regular la circulación, mediante la utilización de colores, flechas o figuras específicas con ubicación y formas predeterminadas. Estas señales están controladas por dispositivos manuales o automáticos de tecnología mecánica o electrónica.

SEMAFORO:

Es el dispositivo de control que asigna en forma alternativa el derecho de paso a cada movimiento o grupo de movimientos de vehículos o peatones que confluyen sobre un determinado punto de la vía, o advierten riesgos a la circulación.

31. CONFORMACION FISICA.

a) CABEZA: Armadura que contiene las partes visibles del semáforo conteniendo cada cabeza una cara orientada en una sola dirección. El color externo es amarillo. Las luces del semáforo regulador de intersecciones vehículo-peatonales se ubican, en caso de estar la cabeza vertical u horizontal, de la siguiente forma: abajo o a la derecha la luz verde, al medio la amarilla y arriba o izquierda la roja.

b) SOPORTES: Estructuras rígidas que se usan para sujetar la cabeza del semáforo y tienen como función situar los elementos luminosos del mismo, en la posición donde el conductor y el peatón tengan la mejor visibilidad y puedan observar las indicaciones, debiendo encontrarse ubicados a un lado de la vía o sobre la misma, respetando, en este último caso, una altura mínima de CINCO METROS CON CINCO DECIMAS (5,5 m) respecto de la calzada. Debe estar pintada en color verde pino. En caso de ser columnas deben estar pintadas con franjas amarillo y verde. El pescante debe estar pintado en color amarillo.

c) CARAS: Conjunto de unidades ópticas orientadas en la misma dirección, existiendo en cada una como mínimo DOS (2), y hasta CINCO (5) unidades ópticas para regular los movimientos de la circulación. El número mínimo de caras debe ser de DOS (2) para cada punto de aproximación o acceso del tránsito vehicular a la intersección, en lo posible separadas entre sí. Estas pueden ser complementadas con semáforos peatonales donde estos sean requeridos, los cuales se ubicarán a cada lado del paso peatonal, salvo el caso de prohibición expresamente señalizada para el cruce de peatones.

CGPDI-2025-00004701-CGPBB-1A#GAF

d) UNIDADES OPTICAS: Son las emisoras de luz en la dirección deseada, de forma circular con un diámetro de DOS a TRES DECIMAS DE METRO (0,2 a 0,3 m), la roja puede ser mayor a las otras. Excepto los semáforos especiales (punto 36).

e) VISERAS: Elemento que se coloca encima o alrededor de cada una de las unidades ópticas, para evitar que, a determinadas horas, los rayos del sol incidan sobre éstas y den la impresión de estar iluminadas, y para que la señal luminosa sea vista por aquel a quien está dirigida. La cara externa debe ser de color amarilla, y el lado interno de color negro mate.

f) UNIDAD DE CONTROL: Mecanismo electromecánico o electrónico que sirve para programar y accionar los cambios de luces en los semáforos. Dicho mecanismo debe poseer la capacidad de interrumpir su ciclo normal de funcionamiento y sustituirlo por una señal amarilla titilante cuando se produzca la falta de emisión de la luz roja en cualquier movimiento, verdes cruzados, cuando se produzca una traba en el sistema, o cuando baja el voltaje de alimentación a niveles inferiores de CIENTO SETENTA Y CINCO VOLTIOS (175 volt). El ciclo de arranque deberá siempre iniciarse con una etapa de amarillo titilante hacia todos los movimientos, luego una de todo rojo e iniciando finalmente, el ciclo normal.

g) DETECTORES: Son los dispositivos capaces de registrar y transmitir cualquier información referente a determinadas características del tránsito de la vía.

32. SIGNIFICADO DE LAS LUCES. Ante las luces básicas del semáforo regulador de intersecciones vehículo-peatonales:

a) Los vehículos deben:

1) Con la luz verde a su frente, avanzar.

2) Con la luz roja, detenerse antes de la línea marcada a tal efecto o de la senda peatonal, evitando luego cualquier movimiento.

3) Con la luz amarilla, detenerse si se estima que no se alcanzará a transponer la encrucijada antes de la roja, o despejar el cruce de inmediato.

4) Con la luz amarilla intermitente, circular con precaución, sujeto al Artículo 44 de la Ley de Tránsito.

b) Los peatones podrán cruzar lícitamente la calzada cuando:

1) A su frente tengan semáforo peatonal que lo habilite: luz blanca.

2) Sólo exista semáforo para vehículos y tenga luz verde para los que circulan en su misma dirección.

3) El semáforo no esté a su vista, entonces lo harán cuando el tránsito de la vía a cruzar esté detenido. No deben cruzar con la luz roja o amarilla a su frente.

c) No rigen las normas comunes sobre el paso de encrucijadas.

d) En el caso de vías semaforizadas, la velocidad máxima permitida es la señalizada para la sucesión coordinada de luces verdes sobre la misma vía.

e) Debe permitirse finalizar el cruce iniciado por otro y no comenzar el propio, aún con luz verde, si del otro lado de la encrucijada no hay espacio suficiente para sí.

f) En las de doble mano está prohibido el giro a la izquierda, salvo señal que lo permita.

33. UBICACION: El semáforo se coloca en las proximidades de la intersección que regula con caras hacia todos los sentidos de circulación al que está destinado.

ANGULO DE COLOCACION:

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

La cara del semáforo debe colocarse en posición vertical y a NOVENTA GRADOS (90°) grados con respecto al eje del acceso. En los de mensura debe darse una inclinación de CINCO GRADOS (5°) hacia abajo.

34. FLECHAS DIRECCIONALES. Deben apuntar en el sentido de la circulación permitida. La flecha vertical, apuntando hacia arriba, indica circulación de frente, la horizontal indica giro, aproximadamente en ángulo recto hacia el lado apuntado. Cuando la cara del semáforo contenga una o varias flechas direccionales con luz verde, al encenderse alguna de ellas, significa que los vehículos sólo pueden tomar las direcciones por ella indicada.

a) Verde con flecha vertical para seguir de frente (exclusivamente).

b) Flechas para giro a izquierda o derecha: se debe girar en la dirección indicada.

35. DISPOSICION UNIDADES OPTICAS. Las unidades ópticas deberán estar dispuestas en la secuencia que a continuación se indica:

a) EN FORMA VERTICAL (de arriba hacia abajo): rojo circular, flecha roja izquierda, flecha roja derecha, amarillo circular, verde circular, flecha amarilla al frente, flecha amarilla izquierda, flecha verde izquierda, flecha amarilla derecha y flecha verde derecha.

b) EN FORMA HORIZONTAL (de izquierda a derecha): rojo circular, flecha roja izquierda, flecha roja derecha, amarillo circular, flecha amarilla izquierda, flecha verde izquierda, verde circular, flecha amarilla al frente, flecha amarilla derecha y flecha verde derecha.

36. SEMAFOROS ESPECIALES.

a) PARA PEATONES.

1) CONFORMACION FISICA: Las unidades ópticas son cuadradas y de color naranja o blanco, existiendo tantas caras como sentido de circulación. Se ubicarán en la acera opuesta a la que se encuentra el peatón, con su parte inferior a no menos de DOS METROS (2 m), ni más de TRES METROS (3 m) sobre la acera. Se pueden montar separadamente o en el mismo soporte de los semáforos para control de vehículos, debiendo ser unidades físicas independientes. La cara del semáforo debe colocarse en posición vertical y normal.

2) SIGNIFICADO: Dispositivo para dirigir el movimiento de peatones en intersecciones

semaforizadas. Se aplica en lo pertinente lo establecido en el literal b) del punto 32.

b) INTERMITENTES: Son los que tienen una o varias unidades ópticas de color amarillo que se iluminan alternadamente. Se utilizan para:

1) Prevenir peligro: Se compone de una o más unidades ópticas circulares de color amarillo con un diámetro no menor de DOS DECIMAS DE METRO (0,2 m). Se le puede adicionar una señal que indique la velocidad máxima a la que se debe circular.

2) Advertir intersecciones: Las mismas unidades del caso anterior, dispuestas verticalmente.

c) PARA CRUCE FERROVIAL:

1) CONFORMACION FISICA: Dos ópticas circulares dirigidas hacia el tránsito, en posición horizontal, próximas entre sí, que emiten luz roja en forma alternada, rodeadas de una pantalla negra, con sendas viseras en la parte superior. Se acompañarán con una señal sonora.

2) SIGNIFICADO: Cuando están en funcionamiento, indican la aproximación o presencia de vehículos ferroviarios, los que tiene prioridad en el cruce, al que no pueden ingresar quienes circulan por la vía pública. Cuando están apagados significa que el paso está habilitado para la circulación vial.

3) UBICACION: Debajo de la Cruz de San Andrés (P.3) y antes de las barreras (R.30).

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

4) OBSERVACIONES: Los criterios de instalación y accionamiento corresponden al ferrocarril, conforme su legislación específica. La fiscalización la hace la autoridad de habilitación y control del servicio ferroviario.

d) PARA CARRILES REVERSIBLES:

1) CONFORMACION FISICA: Las ópticas son cuadradas, de TRES DECIMAS DE METRO (0,3 m) de lado, con una "X" color rojo o una flecha verde apuntando hacia abajo, sobre fondo oscuro.

2) SIGNIFICADO: La flecha verde indica habilitación para circular por el carril sobre el que se encuentra. Cuando titila, anuncia el inminente cambio de sentido de circulación de aquel. La "X" roja significa prohibición de avanzar por el carril sobre el que está.

3) UBICACION: Todos los carriles de la vía tendrán semáforo con cara hacia ambos sentidos sobre su centro y visibles desde cualquiera de ellos.

Para los reversibles: rojo y verde, y para los restantes: sólo el que corresponda a su sentido permanente de circulación. Se colocan a una altura de entre CINCO Y SEIS METROS (5 y 6 m).

CAPITULO VIII

SEÑALAMIENTO TRANSITORIO

37. CONCEPTO.

a) CONFORMACION FISICA: Similares a las señales verticales y horizontales en sus distintos tipos y a las luminosas, variando el mensaje, los colores, las dimensiones y los símbolos. Deben ser construidas en materiales reflectivos de alto brillo y angularidad (punto 7. a. 3). Se recomienda al ente vial que la señalización vertical se realice con material reflectivo de mayores valores, cuando ello fuere posible.

b) SIGNIFICADO: Señalizan la ejecución de trabajos de construcción y mantenimiento en la vía, o en zonas próximas a las mismas, siendo su función principal lograr el desplazamiento de vehículos y personas de manera segura y cómoda, evitando riesgos de accidentes y demoras innecesarias.

c) UBICACION: De tal forma que el conductor tenga suficiente tiempo para captar el mensaje, reaccionar y acatarlo. Como regla general, se instalarán al lado derecho de la calle o carretera. Donde sea necesario un énfasis adicional se colocarán señales similares en ambos lados de la calzada. Asimismo se deben instalar otras señales sobre las vallas de señalización transitoria.

38. SEÑALES REGLAMENTARIAS.

a) CONFORMACION FISICA: Debe cumplir con las características técnicas generales establecidas para ellas, respetando colores y formas, y de acuerdo a lo establecido por el punto 37. a).

b) SIGNIFICADO: Transmiten órdenes específicas, de cumplimiento obligatorio en el lugar para el cual están destinadas, creando excepción a las reglas generales de circulación.

c) UBICACION: Idem punto 37. c).

39. SEÑALES DE PREVENCIÓN.

a) CONFORMACION FISICA: Forma de cuadrado colocado con una diagonal vertical, con símbolo o mensaje en negro y fondo naranja reflectante, con una orla negra fina perimetral.

b) SIGNIFICADO: Previenen al conductor de la restricción y riesgo existente en la zona.

c) UBICACION: Con suficiente anticipación de la zona a señalar, quedando ello a criterio de la autoridad.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

T.1 CALLE O CARRETERA EN CONSTRUCCION O CERRADA.

a) CONFORMACION FISICA: Placa de UN METRO CON UNA DECIMA DE METRO (1,1 m) de ancho por UN METRO CON CUATRO DECIMAS DE METRO (1,4 m) de largo, como mínimo, que puede ser divisible en TRES (3) paneles intercambiables, de fondo color naranja y letras y números en negro, llevando la leyenda "CARRETERA (O CALLE) EN CONSTRUCCION. m" o el cierre propiamente dicho con franjeado en espacios de UNA DECIMA DE METRO (0,1 m), a CUARENTA Y CINCO GRADOS (45°) NE-SO naranja y blancas, o la indicación de desvío con la señal correspondiente y el itinerario del mismo.

b) SIGNIFICADO: Anticipa al conductor la zona de trabajo que encontrará más adelante y está concebida con el propósito de ser usada como advertencia general de obstrucciones o restricciones provocadas por obras en vías públicas o terrenos adyacentes a ella, que comprometen al tránsito.

c) UBICACION: Idem punto 39. c).

d) OBSERVACIONES: Se podrá usar juntamente con otras señales temporarias, o repetirla variando la distancia.

T.2 DESVIO.

a) CONFORMACION FISICA: Idem T.1., llevando la leyenda "DESVIO...m" o colocando simplemente "DESVIO" e indicando la distancia en una placa adicional instalada debajo de la señal principal en el mismo soporte.

b) SIGNIFICADO: Anticipa el punto donde el tránsito tiene que desviarse por una calzada o vía temporal.

c) UBICACION: Idem punto 39

d) OBSERVACIONES: Idem T.1.d).

T.3 CARRETERA DE UN SOLO CARRIL.

a) CONFORMACION FISICA: Idem T.1., llevando la leyenda "CARRETERA DE UN SOLO CARRIL...m".

b) SIGNIFICADO: Anticipa el punto donde el tránsito en ambas direcciones tiene que utilizar un solo carril de circulación.

c) UBICACION: Idem punto 39 c).

T.4 ESTRECHAMIENTO DE CALZADA.

a) CONFORMACION FISICA: Idem punto 39. a), con la figura de señal preventiva P.10.

b) SIGNIFICADO: Anticipa el punto donde se inhabilita parte de la calzada.

c) UBICACION: Idem punto 39. c).

d) OBSERVACIONES: Idem T.1. d).

T.5 BANDERILLERO.

a) CONFORMACION FISICA: Idem punto 39. a), con figura en color negro de un banderillero y se indicará la distancia a que se encuentra en una placa adicional debajo de la señal (mínimo a CIEN METROS (100 m) del abanderado).

b) SIGNIFICADO: Anticipa la presencia de un hombre con una bandera, con el fin de regular el tránsito en el tramo donde se estén realizando trabajos de construcción o mantenimiento.

c) UBICACION: Idem punto 39. c).

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

d) OBSERVACIONES: Idem T.1. d). El banderillero agita una bandera roja de día o una linterna de luz roja de noche, para advertir un peligro o indicar maniobras.

T.6 HOMBRES TRABAJANDO.

a) CONFORMACION FISICA: Idem punto 39. a), llevando la figura en color negro de un hombre realizando trabajos con una pala. Anexándose una placa debajo de la señal y en el mismo soporte con la indicación de la distancia de los trabajadores.

b) SIGNIFICADO: Asegura y protege a los trabajadores en la calzada o cerca de ella.

c) UBICACION: Idem punto 39. c).

T.7 EQUIPO PESADO EN LA VIA.

a) CONFORMACION FISICA: Idem punto 39. a), llevando el símbolo de una maquinaria vial pesada.

b) SIGNIFICADO: Advierte la utilización de maquinarias y equipos pesados operando en la calzada o zonas adyacentes.

c) UBICACION: Idem punto 39. c).

T.8 TRABAJOS EN LA BANQUINA.

a) CONFORMACION FISICA: Idem T.6, llevando la leyenda de "EN LA BANQUINA".

b) SIGNIFICADO: Indica el área donde se efectúan trabajos de mantenimiento de la banquina no obstruyéndose la calzada.

c) UBICACION. Idem punto 39. c).

d) OBSERVACIONES: Debe complementarse con colocación de conos en el borde del pavimento.

T.9 ZONA DE EXPLOSIVOS.

a) CONFORMACION FISICA: Idem T.1, llevando la leyenda "ZONA DE EXPLOSIVOS".

b) SIGNIFICADO: Anticipa el punto o área de trabajo donde se utilizan explosivos.

c) UBICACION: Idem punto 39. c).

40. SEÑALES DE INFORMACION.

a) CONFORMACION FISICA: Rectángulo de dimensiones y posición variables según el tipo de señal, con texto o símbolo en negro y fondo naranja reflectante, con una orla negra fina.

b) SIGNIFICADO: Indican con anterioridad el trabajo que se realiza, su tipo, distancias y otros aspectos similares.

c) UBICACION: Con suficiente anticipación de la zona a señalar, quedando ello a criterio de la autoridad.

T.10 LONGITUD DE LA CONSTRUCCION.

a) CONFORMACION FISICA: Idem punto 40. a), con la leyenda "CARRETERA EN CONSTRUCCION PROXIMOS...km".

b) SIGNIFICADO: Indica los límites de construcción o mantenimiento de carretera de más de TRES KILOMETROS (3 km) de extensión.

COPDT-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

c) UBICACION: Debe colocarse como mínimo a MIL METROS (1000 m), del inicio del sector de trabajo y podrá instalarse sobre barreras.

d) OBSERVACIONES: Se utilizará donde se requiera, para trabajos de menor extensión. En calles urbanas se adecuarán las distancias de colocación.

T.11 FIN DE CONTRUCCION.

a) CONFORMACION FISICA: Idem punto 40 a), con la leyenda "TERMINA CONSTRUCCION".

b) SIGNIFICADO: Advierte la finalización de un trabajo de construcción o mantenimiento.

c) UBICACION: Debe colocarse aproximadamente a CIEN METROS (100 m) después del fin de un trabajo de construcción o mantenimiento, adecuando la distancia en área urbana.

41. VALLAS.

a) CONFORMACION FISICA: Son barreras de hasta TRES (3) elementos horizontales, y según su cantidad se denomina: Tipo I, II y III, de acuerdo a la cantidad de elementos que tenga montadas sobre DOS (2) soportes paralelos y verticales. Tendrán franjas alternadas blancas y naranjas, con una inclinación de CUARENTA Y CINCO (45°), según sentido del tránsito. Cuando existen desvíos a izquierda y derecha, las franjas deben dirigirse hacia ambos lados partiendo desde el centro de la barrera. Las franjas deben ser reflectantes. Los soportes y el reverso de la barrera son de color blanco. Deben poseer características que minimicen los riesgos ante eventuales colisiones.

b) SIGNIFICADO: Advierten y alertan a los conductores de los peligros causados por las actividades de construcción dentro de la calzada o cerca de ella, con el objeto de dirigirlos a través de la zona de peligro, o sorteando la misma.

c) UBICACION: A criterio de la autoridad, permitiendo el paso de los vehículos en forma gradual y segura a través del área de trabajo, garantizando además la seguridad de peatones, trabajadores y equipo. Las vallas del tipo I, se utilizan: cuando el tránsito a través de la zona de trabajo se mantiene, canalizándolo y cercando el área en la que se realizan actividades de mantenimiento que no requieran el completo cierre de la vía. Las vallas del tipo II se utilizan en similares condiciones a las del tipo I, en los casos en que se desee aumentar la seguridad. Las vallas del tipo III, se utilizan:

1) En las obras en que un tramo de vía se ha cerrado al público, incluyendo las banquetas.

2) En situaciones especiales, colocadas sobre las banquetas a ambos lados de la calzada para dar impresión de una vía más angosta. Se deben colocar balizas (punto 46. a. 4) sobre las vallas, complementándolas con otras señales.

d) OBSERVACIONES: Deben estar precedidas por señales preventivas o descriptivas adecuadas en tamaño, número y localización.

42. CONOS.

a) CONFORMACION FISICA: Dispositivo de forma cilíndrica o cónica con un mínimo de CINCO DECIMAS DE METRO (0,5 m) de alto, con una base más amplia. Fabricados en materiales que permitan soportar el impacto, sin que dañen a los vehículos. Deben poseer elementos reflectivos de color naranja con franjas circunferenciales horizontales de color blanco.

b) SIGNIFICADO: Idem punto 41. b).

c) UBICACION: A criterio de la autoridad.

d) OBSERVACIONES: Se emplearán conos de mayor tamaño cuando el volumen del tránsito, velocidad u otros factores lo requieran. Se aconseja agregar lastre a los mismos.

43. TAMBORES.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

a) CONFORMACION FISICA: De capacidad aproximada a los DOSCIENTOS LITROS (200 l), que puestos de pie, sirven para canalizar el tránsito. El color es naranja y blanco, en franjas circunferenciales de DOS DECIMAS DE METRO (0,2 m) de ancho, reflectantes. Tendrán luces permanentes de advertencia (punto 46. a. 4).

b) SIGNIFICADO: Idem punto 41. b).

c) UBICACION: A criterio de la autoridad.

d) OBSERVACIONES: Previamente se colocará señalización de advertencia.

44. DELINEADORES.

a) CONFORMACION FISICA: Placa vertical de UNA DECIMA DE METRO (0,1 m) de ancho por TRES DECIMAS DE METRO (0,3 m) de altura, como mínimo, con franjas naranjas y blancas alternadas y reflectantes, similar a las vallas e instaladas a un mínimo de CINCO DECIMAS DE METRO (0,5 m) sobre la calzada. El soporte debe ser de material liviano y de color blanco.

b) SIGNIFICADO: Idem punto 41. b). Indican la alineación horizontal y vertical de una calzada, delimitando la senda en uso.

c) UBICACION: A criterio de la autoridad.

45. MARCAS HORIZONTALES.

a) CONFORMACION FISICA: Demarcación sobre el pavimento con bandas reflectivas continuadas o segmentadas que permitan su retiro sin dificultad al cambiar los patrones de tránsito. Son de color blanco o amarillo.

b) SIGNIFICADO: Cuando los trabajos demandan la utilización de una vía secundaria o carril diferente a los de uso normal, se demarcará el desvío de uso alternativo.

c) UBICACION: A criterio de la autoridad.

d) OBSERVACIONES: Se usan en combinación con señales de prevención, dispositivos de canalización y delineadores para indicar con claridad el paso a través de la zona de trabajo.

46. DISPOSITIVOS LUMINOSOS.

a) CONFORMACION FISICA: Elementos emisores de luz, que se clasifican en:

1) Reflectores: iluminan generalmente a los banderilleros, a fin de brindarles seguridad. Deben colocarse de forma que no produzca deslumbramiento a los conductores.

2) Luces delineadoras: Serie de lámparas de bajo voltaje de color rojo o amarillo que se utilizan para delinear longitudinalmente la calzada a través de zonas en construcción.

3) Luces intermitentes: De luz amarilla, identifican el peligro, llamando la atención sobre el mismo. Se recomienda su uso permanente.

4) Luces de advertencia en vallas: Semáforos o balizas de color amarillo, continuo o intermitentes.

b) SIGNIFICADO: Complemento de señales o dispositivos de canalización, que contribuyen a darle mayor visibilidad. Las de color rojo indican zona prohibida, las amarillas canalizan o previenen.

c) UBICACION: A criterio de la autoridad y de acuerdo a la zona o punto peligroso que se desea advertir.

47. BARANDAS CANALIZADORAS DE TRANSITO.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

a) CONFORMACION FISICA: Consiste en una baranda de material plástico de tipo New Jersey, de las siguientes dimensiones mínimas, entre SETENTA a NOVENTA CENTIMETROS (70 cm a 90 cm) de altura, CUARENTA CENTIMETROS (40 cm) de ancho en la base y UN METRO (1 m) de largo.

b) SIGNIFICADO: Deben permitir su formación en cadena de trenes de un sistema de unión entre módulos, como así también, arcas de curvas a los fines de permitir delimitar zonas de trabajo, dársenas, islotes, canalizadores en forma transitoria o permanente.

c) UBICACION: A criterio de la autoridad.

d) OBSERVACIONES: En caso que sea necesario, deberán poder enterrarse como mínimo DIEZ CENTIMETROS (10 cm). Podrán rellenarse con agua, arena u otro elemento inerte y deletalizado. De acuerdo al uso el módulo, será de color blanco y naranja alternado, para el caso de desvíos o canalizadores eventuales, y de color blanco y rojo alternado, para el caso de desvíos o canalizadores permanentes.

En todos los casos que se emplee esta baranda, los módulos deberán constituir tramos continuos y no poseer separaciones entre ellos a los efectos de formar una efectiva defensa del área o tramo a señalar.

ANEXO I

SISTEMA DE SEÑALIZACION VIAL UNIFORME

Figuras correspondientes al Anexo al Artículo 22



COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

R.3(2) PROHIBICION
DE CIRCULAR (motos)R.3(3) PROHIBICION
DE CIRCULAR (bicicleta)R.3(4) PROHIBICION
DE CIRCULAR (camion)R.3(5) PROHIBICION
DE CIRCULAR (acoplado)R.3(6) PROHIBICION
DE CIRCULAR (peaton)R.3(7) PROHIBICION
DE CIRCULAR (trac. an.)R.3(8) PROHIBICION
DE CIRCULAR (animal)R.3(9) PROHIBICION
DE CIRCULAR (carro de mano)R.3(10) PROHIBICION
DE CIRCULAR (tractor)R.4(a) NO GIRAR
A LA IZQUIERDAR.4(b) NO GIRAR
A LA DERECHAR.5 NO GIRAR
EN U (no retornar)

**R.6 PROHIBIDO
ADELANTAR**



**R.7
NO RUIDOS MOLESTOS**



**R.8
NO ESTACIONAR**



**R.9 NO ESTACIONAR
NI DETENERSE**



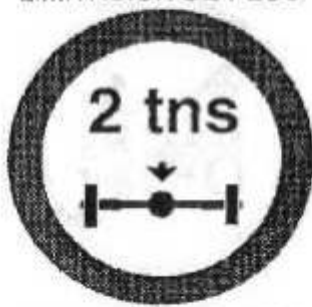
**R.10 PROHIBICION DE
CAMBIAR DE CARRIL**



**R.11(a)
LIMITACION DE PESO**



**R.11(b)
LIMITACION DE PESO**



**R.12 LIMITACION
DE ALTURA**



**R.13 LIMITACION
DE ANCHO**



**R.14 LIMITACION DEL
LARGO DEL VEHICULO**

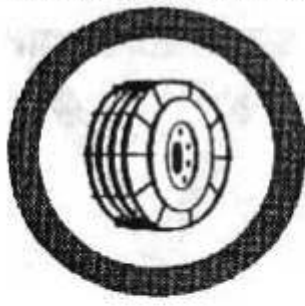


**R.15 LIMITE DE
VELOCIDAD MAXIMA**



**R.16 LIMITE
DE VELOCIDAD MINIMA**



R.17 ESTACIONAMIENTO
EXCLUSIVOR.18(a) CIRCULACION
EXCLUSIVA (transp.publ.)R.18(b) CIRCULACION
EXCLUSIVA (motós)R.18(c) CIRCULACION
EXCLUSIVA (bicicleta)R.18(d) CIRCULACION
EXCLUSIVA (jinetes)R.18(e) CIRCULACION
EXCLUSIVA (peatones)R.19 USO DE
CADENAS PARA NIEVER.20(a) GIRO
OBLIGATORIO (derecha)R.20(b) GIRO
OBLIGATORIO (izquierda)R.21(a) SENTIDO DE
CIRCULACION (derecha)R.21(b) SENTIDO DE
CIRCULACION (izquierda)R.21(c) SENTIDO DE
CIRCULAC. (comienzo sentido unico)

R.21(d) SENTIDO DE CIRCUL.(alternativa)



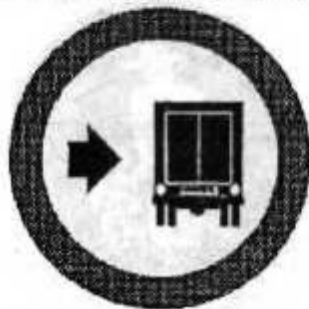
R.22(a) PASO OBLIGADO (derecha)



R.22(b) PASO OBLIGADO (izquierda)



R.23 TRANSITO PESADO A LA DERECHA



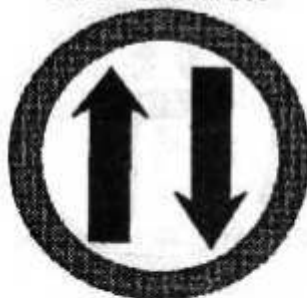
R.24 PEATONES POR LA IZQUIERDA



R.25 PUESTO DE CONTROL



R.26 COMIENZO DE DOBLE MANO



R.27 PARE



R.28 CEDA EL PASO



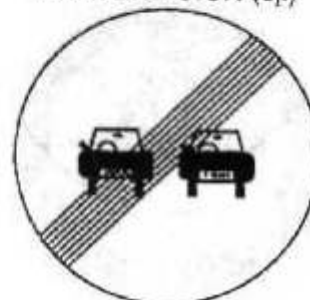
R.29 PREFERENCIA DE AVANCE

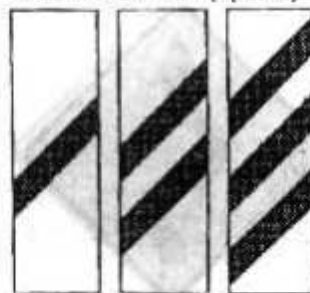
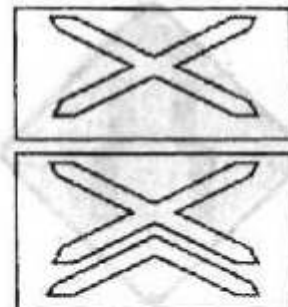


R.30 BARRERAS FERROVIALES



R.31 FIN DE LA PRESCRIPCION (ej.)



R.32 FIN DE LA
PRESCRIPCION (ej.)P.1 CRUCE
FERROVIARIOP.2(a) PANELES DE
PREVENCION (aprox.)P.2(b) PANELES DE
PREVENCION (ob.rigido)P.2(c) PANELES DE
PREVENCION (curva)P.3 CRUZ
DE SAN ANDRESP.4
CURVA CERRADAP.5
CRUCE DE PEATONESP.6
ATENCIÓNP.7(a)CURVA
(comun)P.7(b) CURVA
(contracurva)P.7(c) CURVA
(en "S")



P.16
PUENTE ANGOSTO



P.17
PUENTE MOVIL



P.18
ALTURA LIMITADA



P.19
ANCHO LIMITADO



P.20
CALZADA DIVIDIDA



P.21
ROTONDA



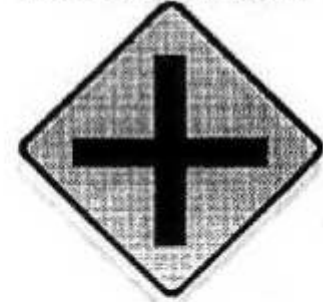
P.22 INCORPORACION
DE TRANSITO LATERAL



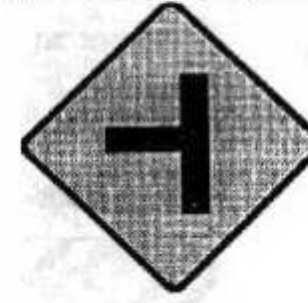
P.23 INICIO DE
DOBLE CIRCULACION



P.24(a)
ENCRUCIJADA (cruce)



P.24(b)
ENCRUCIJADA(empalme)



P.24(c)
ENCRUCIJADA (bifurcacion)



P.24(c-alternativa)
ENCRUCIJADA (bif.)



P.25(a)
ESCOLARES



P.25(b)
NIÑOS



P.26(a)
CICLISTAS



P.26(b)
JINETES



P.27(a) ANIMALES
SUELTOS (vaca)



P.27(b) ANIMALES
SUELTOS (ciervo)



P.28
CORREDOR AEREO



P.29(a) PRESENCIA DE
VEHICULO EXTRAÑO (tranv.)



P.29(b) PRESENCIA DE
VEHICULO EXTRAÑO (trac.)



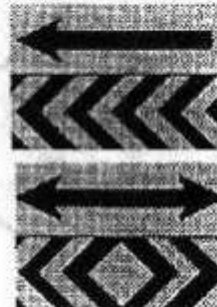
P.29(c) PRESENCIA DE
VEHICULO EXTRAÑO (amb.)



P.30 VIENTOS
FUERTES LATERALES



P.31
FLECHA DIRECCIONAL



P.32 PROXIMIDAD DE SEMAFORO



P.33(a) PROXIMIDAD DE SEÑAL RESTRICTIVA (pare)



P.33(b) PROXIMIDAD DE SEÑAL RESTRICTIVA(paso)



P.33(c) PROXIMIDAD DE SEÑAL RESTRICTIVA (otras)



P.34 FIN DE PREVENCIÓN



P.34 FIN DE PREVENCIÓN



I.1 RUTA PANAMERICANA



I.2 RUTA NACIONAL



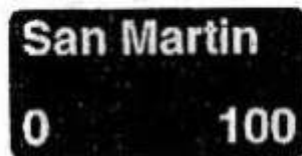
I.3 RUTA PROVINCIAL



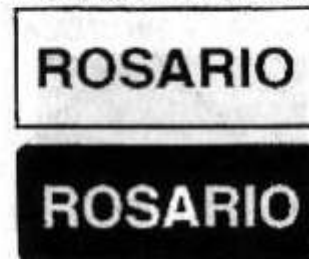
I.4(a) NOMENCLATURA URBANA



I.4(b) NOMENCLATURA URBANA



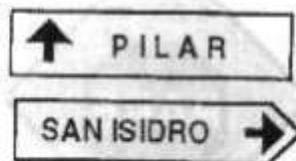
I.5 IDENTIFICACION DE REGION Y LOCALIDAD



1.6 ORIENTACION
(en caminos primarios y sec.)



1.7 ORIENTACION
(en caminos secundarios)



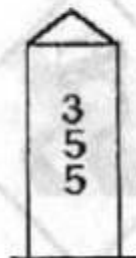
1.8 COMIENZO O FIN DE ZONA URBANA



1.9 IDENTIFICACION DE JURISDIC. O ACC. GEOG



1.10 MOJON KILOMETRICO



1.11 NOMENCLATURA DE AUTOPISTA



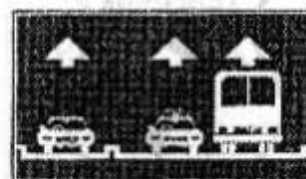
1.12 COMIENZO DE AUTOPISTA



1.13 FIN DE AUTOPISTA



1.14 INDICADORA DE UTILIZACION DE CARRILES



1.15(a) CAMINO O CALLE SIN SALIDA

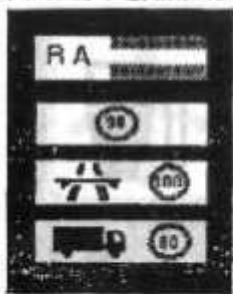
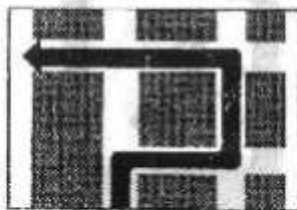


1.15(b) CAMINO O CALLE SIN SALIDA



1.16 CAMINO O PASO TRANSITABLE



I.17 VELOCIDADES
MAXIMAS PERMITIDASI.18 ESQUEMA
DE RECORRIDOI.19 DESVIO POR
CAMBIO DE SENTIDOI.20 ESTACIONAMIENTO
PERMITIDOI.21(a) PERMITIDO
GIRAR (derecha)I.21(b) PERMITIDO
GIRAR (izquierda)I.22(a) DIRECCIONES
PERMITIDAS (derecha)I.22(b) DIRECCIONES
PERMITIDAS (izquierda)I.22(c) DIRECCIONES
PERMITIDAS (ig.sentido o izq.)I.22(d) DIRECCIONES
PERMITIDAS (ig.sent.o der.)I.22(e) DIRECCIONES
PERMITIDAS (ambas dir.)I.22(f) DIRECCIONES
PERMITIDAS (bifurcacion)

PUESTO
SANITARIOSERVICIO
TELEFONICOESTACION
DE SERVICIO

TELEFERICO

SERVICIO
MECANICOBALNEARIO
(balneario)BALNEARIO
(playa)LUGAR PARA RECREACION
Y DESCANSO

HOTEL



BAR



CAMPAMENTO



RESTAURANTE



AEROPUERTO



GOMERIA



ESTACIONAMIENTO

PUNTO
PANORAMICO

PLAZA



CORREO

ESTACIONAMIENTO
DE CASAS RODANTES

MUSEO



POLICIA

DETENCION TRANSPORTE
PUBLICO DE PASAJEROS

TAXI

TERMINAL
DE OMNIBUS

ESTACION
DE FERROCARRIL



T.3 CARRETERA
DE UN SOLO CARRIL



T.6 HOMBRES
TRABAJANDO



T.9 ZONA
DE EXPLOSIVOS



VALLAS (b)
(tipo I)



T.1 CALLE O CARRETERA
EN CONSTRUCC O CERRADA



T.4 ESTRECHAMIENTO
DE CALZADA



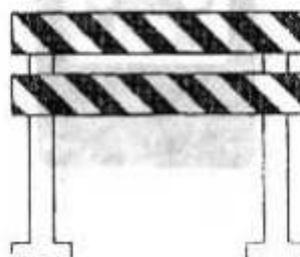
T.7 EQUIPO
PESADO EN LA VIA



T.10 LONGITUD
DE LA CONSTRUCCION



VALLAS (a)
(tipo II)



T.2
DESVIQ



T.5
BANDERILERO



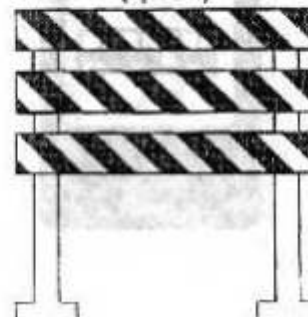
T.8 TRABAJOS
EN LA BANQUINA

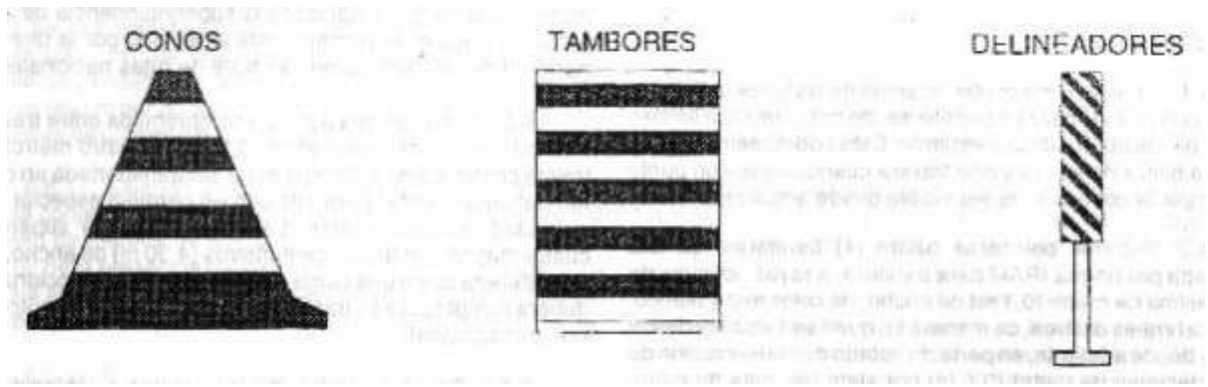


T.11 FIN
DE CONSTRUCCION



VALLAS(b)
(tipo III)





Deberán asegurarse las buenas condiciones de preservación, almacenamiento y manipulación de todo el material sanitario y farmacéutico, incluyendo cuando corresponda, el mantenimiento de la cadena de frío.

Los tipos y cantidades detalladas son las mínimas y deben estar siempre disponibles, reponiéndolos inmediatamente luego de su uso. Bajo responsabilidad del Contratista, la tipología y las cantidades totales deberán determinarse bajo criterio médico y en función de las características de la obra y de la cantidad de personal ocupado.

La multa a aplicarse por la falta de algún medicamento, se establecerá en la Especificación Complementaria.

G) COLOCACIÓN DE LETREROS EN LA OBRA Y EN LOS VEHÍCULOS Y MAQUINAS DEL CONTRATISTA, SEÑALES DE SEGURIDAD

El Contratista está obligado a colocar en la obra letreros del tipo y dimensiones consignadas en los planos que se indica en la Especificación Particular.

Asimismo, los vehículos y máquinas principales deberán tener en lugares claramente visibles, la leyenda cuyo texto y modelo también se acompaña.

La leyenda a colocar en los vehículos de transporte y maquinarias principales tendrán dimensiones proporcionales a la superficie en que sea posible estamparlas en esos implementos.

En todos los casos los letreros destinados a la obra deberán estar sostenidos con armazones de hierro y madera emplazados en los sitios que la Supervisión determine. El contratista deberá mantener los carteles de que se trata en sus emplazamientos y en perfectas condiciones hasta la recepción definitiva de la obra.

La Dirección Nacional de Vialidad queda facultada para colocar los letreros especificados y descontar su costo de los créditos que el contratista tenga a cobrar por cualquier concepto, si este no diere cumplimiento a las presentes disposiciones dentro de los quince (15) días de la fecha de firma del acta de replanteo o reponerlos dentro de igual plazo si resultasen destruidos.

El Contratista deberá colocar todas las señales de seguridad necesarias para garantizar la protección del personal afectado a la obra, usuarios del camino y terceros.

A este efecto deberá colocar las señales precaucionales necesarias en cantidad y tipo, tales que resulten eficientes de día y de noche, bajo toda condición climática. El Contratista será el único responsable de los accidentes o perjuicios que las deficiencias en el cumplimiento de lo anteriormente indicado ocasionen.

Como mínimo se deberá cumplir con lo indicado en las Especificaciones pertinentes.

En el caso de que la obra se encuentre en Áreas Naturales Protegidas o en sitios de Patrimonio Cultural especial, se deberán utilizar los letreros con los diseños establecidos a tal efecto por la Administración correspondiente (si es que hubiera indicaciones a tal efecto).

El costo de provisión, colocación, conservación y todo otro gasto originado en el cumplimiento de las obligaciones precedentemente detalladas no recibirán pago directo de ninguna clase.

H) PROVISIÓN DE MOVILIDAD PARA EL PERSONAL AUXILIAR DE LA SUPERVISIÓN

SECCION B.I.

DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO

EDICIÓN 1998

B.I.1 DESCRIPCION

B.I 1.1 Este trabajo comprende el desbosque, destronque, desenraizado, desarbustificación, desmalezamiento y limpieza del terreno dentro de los límites de todas las superficies destinadas a la ejecución de desmontes, terraplenes, abovedamientos, cunetas, zanjas y préstamos para extracción de materiales.

B.I 1.2 En las zonas donde los suelos sean fácilmente erosionables, de acuerdo al "MEGA", Clasificación del Medio Receptor, estos trabajos deberán llevarse al ancho mínimo compatible con la construcción de la obra, a los efectos de mantener la mayor superficie posible con la cubierta vegetal existente, como medio de evitar la erosión. Asimismo, dentro de la zona de camino, en los lugares en que el suelo se halle cubierto por la vegetación natural, el Contratista extremará las precauciones para evitar que la instalación de los campamentos e infraestructura y equipamientos complementarios produzcan deterioros inevitables de la vegetación o perjuicios al tránsito y a la seguridad vial. La instalación de campamentos y el movimiento de las máquinas durante la ejecución de los trabajos se deberá efectuar únicamente en las zonas en que lo autorice la Supervisión. Posteriormente estas áreas serán sujetas a acciones de restauración del suelo y de la cobertura vegetal según el "MEGA" de Restauración Ambiental.

B.I 1.3 Cuando la obra se desarrolle en los terrenos de propiedad fiscal, las maderas productos de destronque, desbosque y limpieza de terreno, cuya utilización no este prevista en la construcción serán depositadas al costado de la zona afectada, quedando a beneficio exclusivo de la Autoridad Provincial Forestal o de la Dependencia Provincial responsable del manejo de los Recursos Naturales Renovables, con incumbencias en los recursos forestales.

El Contratista deberá realizar las actividades de Desbosque, Destronque y Limpieza del terreno, en el marco de la legislación nacional y provincial vigente en cada caso.

B.I 1.4 Las tareas de desbosque, destronque, etc. deberán considerar las restricciones según las características ecológicas y ambientales de medio receptor de la obra según lo establezca el MEGA.

B.I. 2 CONSTRUCCION

B.I 2.1 Antes de iniciar trabajo alguno de movimiento de suelos, los troncos, los árboles y arbustos que señale la Supervisión, se extraerán con sus raíces, hasta la profundidad mínima de 0,40 m.

El corte de vegetación previamente dispuesto debe hacerse con herramientas adecuadas para evitar daños en los suelos en zonas aledañas y daños a otra vegetación cercana.

B.I 2.2 Estará incluida en este ítem, la remoción de los alambrados existentes dentro de la zona del camino, siempre que la longitud total de los mismos no exceda el 5% de la longitud total del camino.

B.I 2.3 Todos los productos del desbosque, destronque y limpieza del terreno que sean vendibles, quedarán de propiedad del Contratista, salvo expresa disposición contraria del Pliego
COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF
Página 37 | 352

Complementario de Condiciones y lo dispuesto en B. I.1.3. Si fuera menester, el Contratista los apilará en sitios aprobados por la Supervisión donde no obstaculicen la marcha de la obra ni perjudiquen a terceros o al medio ambiente. Los productos de destronque y limpieza que se consideren no vendibles, deberán ser distribuidos o dispuestos en la forma que indique la Supervisión.

El Contratista será responsable único por los daños que dichas operaciones puedan ocasionar a terceros o al medio ambiente.

B.I 2.4 Los árboles y plantas existentes fuera de los límites de las excavaciones, terraplenes y abovedamientos a practicar, no podrán cortarse sin autorización u orden expresa de la Supervisión. Será por cuenta del contratista el cuidado de los árboles y plantas que deban quedar en su sitio el que tomará las providencias necesarias para la conservación de los mismos.

Frente a las fracciones de monte tupido formado por árboles pertenecientes a las especies importantes de la zona afectada por la traza del camino, en longitudes no mayores de 200 metros, se limitará la zona de desbosque, destronque y terraplén y compatible con la visibilidad del camino. Idéntico criterio se observará aguas arriba en las secciones correspondientes a los terraplenes de inmediato acceso a todo puente.

B.I 2.5 Se considerarán trabajos de “Desbosque y destronque” los que se ejecuten para la remoción de árboles, arbustos, troncos y raíces dentro de los límites de las superficies cubiertas de bosques. Estos límites serán los indicados en los planos o los que en su reemplazo fije la Supervisión, para superficies de desbosque y destronque similares a las indicadas como tales en el proyecto.

El límite de las superficies de desbosque, destronque y limpieza del terreno, podrá presentar variaciones según el radio de curvatura del eje del camino y de la sensibilidad del ambiente en el que se realice la obra vial, especificada en el “MEGA”.

Para que dichas superficies sean consideradas, deberán requerir el corte, extracción y remoción de troncos, árboles, arbustos y demás vegetación de tipo leñoso que se presente en forma de bosque continuo. La remoción de árboles aislados o pequeños grupos o filas de árboles existentes dentro de superficies que no presenten características de bosque continuo, no será considerada a los efectos de esta especificación, como “Desbosque y destronque”.

B.I 2.6 Se considerarán trabajo de “Limpieza de terrenos” los que se ejecuten para remoción de plantas y arbustos no leñosos, pastos, yuyos, cañaverales, hierbas, malezas y demás vegetación herbácea, así como para el emparejamiento de hormigueros de modo que el terreno quede limpio y libre de toda vegetación y su superficie sea apta para iniciar los demás trabajos.

Donde no se realicen los trabajos definidos como desbosque y destronque, la limpieza del terreno incluirá, asimismo, la remoción de árboles aislados y pequeños grupos o filas de árboles de cualquier dimensión.

B.I 2.7 Toda excavación resultante de la remoción de árboles, arbustos, troncos, raíces y demás vegetación, será rellenada con material apto, el cual deberá apisonarse hasta obtener un grado de compactación no menor que la del terreno adyacente. Este trabajo no será necesario en las superficies que deban ser excavadas con posterioridad para la ejecución de desmontes, préstamos, zanjas, etc.

B.I 3 MEDICION

La superficie sometida a los trabajos que describe esta especificación, se medirá en hectáreas, computándose por las dimensiones reales de la superficie y no por su proyección horizontal. La extracción de árboles, arbustos, troncos, etc. de cualquier dimensión, no se medirá.

B. I. 4 FORMA DE PAGO

B.I 4.1 Los trabajos de desbosque y destronque especificados en B.I.2.5, se pagarán al precio unitario de contrato estipulado para el ítem “Desbosque, destronque y limpieza del terreno” si su pago está previsto en el proyecto, dicho precio será compensación por todos los trabajos ejecutados dentro de las superficies afectados, de acuerdo con lo especificado en esta Sección, incluyendo la remoción de alambrados especificada en B.I 2.2.

B. I 4. 2 Los trabajos e limpieza del terreno y extracción de árboles llevados a cabo dentro de los límites de todas las superficies no definidas como “Desboque y destronque”, están incluidos en el precio unitario fijado para los ítems “Excavación y Terraplenes”.

En los trabajos de limpieza del terreno está incluido, el pago de la remoción de los alambrados de acuerdo con lo especificado en B.I 2.2.

B.I 4.3 El costo de las diversas operaciones tendientes a dar cumplimiento al Decreto N° 7346/47 o las leyes provinciales que rijan sobre la materia, mencionados en B.I 1.3 está comprendido en el precio unitario de contrato estipulado para los ítem establecidos en B.I 4.1, B.III 7, B.III.6 y B.VI.4, no recibiendo en consecuencias pago directo alguno.

SECCION B.II

EXCAVACIONES

EDICIÓN 1998

B.II. 1 DESCRIPCIÓN

B.II.1.1 Este trabajo consistirá en toda excavación necesaria para la construcción del camino e incluirá la limpieza del terreno dentro de la zona de camino conforme con lo señalado en B.1, la ejecución de desmontes y faldeos, la construcción, profundización y rectificación de cunetas, zanjas, cauces y canales; la apertura de profundización y rectificación de cunetas, zanjas, cauces y canales; la apertura de préstamos para extracción de suelos, la remoción de materiales para destapes de yacimientos; la formación de terraplenes, rellenos y banquetas, utilizando los productos excavados, y todo otro trabajo de excavación o utilización de materiales excavados no incluidos en otro ítem del contrato y necesario para la terminación del camino de acuerdo con los perfiles e indicaciones de los planos, las especificaciones respectivas y las ordenes de la Supervisión.

B.II 1.2 Incluirá asimismo la conformación, el perfilado y la conservación (de acuerdo con lo indicado en B.XI) de taludes, banquetas, calzadas, subrasantes, cunetas, préstamos y demás superficies formadas con los productos de la excavación o dejados al descubierto por la misma

B.II 1.3 Será parte de este ítem todo desbosque, destronque, limpieza y preparación del terreno, en aquellos sitios en los cuales su pago no este previsto por ítem separado.

B.II 1.4 Se deberá respetar en los distintos ítems de esta Sección, lo establecido en el "MEGA", según corresponda.

B.II.2 CLASIFICACION

B.II 2.1 Toda excavación de materiales llevada a cabo de acuerdo con los requisitos de esta especificación, será considerada como "Excavación no clasificada".

B.II 2.2. La "Excavación no clasificada", consiste en la excavación de todo material encontrado, sin tener en cuenta su naturaleza ni los medios empleados, en su remoción.

B.II 3 CONSTRUCCION

B.II 3.1 Todos los materiales aptos, producto de las excavaciones, serán utilizados en la medida de lo posible en la formación de terraplenes, banquetas, rellenos y en todo otro lugar de la obra indicado en los planos o por la Supervisión. Todos los productos de la excavación que no sean utilizados, serán dispuestos en forma conveniente en lugares aprobados por la misma.

Los depósitos de materiales deberán tener apariencia ordenada y no dar lugar a perjuicios en propiedades vecinas.

B.II 3.2 Se conducirán los trabajos de excavación de forma de obtener una sección transversal terminada de acuerdo con las indicaciones de los planos o de la Supervisión. No se deberá, salvo orden expresa de la misma, efectuar excavaciones por debajo de la cota de la subrasante proyectada, ni por debajo de las cotas de fondo de desagüe indicadas en los planos. En ningún caso se permitirá la extracción de suelos de la zona de camino excavando una sección transversal mayor a la máxima permitida ni profundizando las cotas de cuneta por debajo de la cota de desagüe indicada en los

planos. La Supervisión podrá exigir la reposición de los materiales indebidamente excavados, estando la Contratista obligada a efectuar este trabajo por su exclusiva cuenta y de acuerdo con los especificado en B.III.

B.II 3.3. Las cunetas, zanjas, canales y demás excavaciones y el desagüe, deberán ejecutarse con anterioridad a los demás trabajos de movimiento de suelos o simultáneamente con éstos.

B.II 3.4 Durante los trabajos de excavación y formación de terraplenes, la calzada y demás partes de la obra en construcción, deberán tener asegurado su correcto desagüe en todo tiempo.

B.II 3.5 Será responsabilidad del Contratista el conservar y proteger durante la obra todas las especies vegetales o árboles que se indiquen en el proyecto o que disponga la Supervisión

B.II 3.6 Si a juicio de la Supervisión el material a la cota de subrasante no fuera apto. La excavación se profundizará en todo el ancho de la calzada hasta 0,30 m. Como mínimo, por debajo de la cota de la subrasante proyectada y se rellenará con suelo de mejor calidad, para este trabajo regirá lo especificado en B.III.

B.II 3.7 Todos los taludes de desmontes, cunetas, zanjas y préstamos, serán conformados y perfilados con la inclinación y perfiles indicados en los planos o fijados por la Supervisión.

B.II 3.8 Durante la ejecución se protegerá la obra de los efectos de la erosión, socavaciones, derrumbes, etc. por medio de cunetas o zanjas provisionales. Los productos de los deslizamientos y derrumbes, deberán removerse y acondicionarse convenientemente en la forma indicada por la Supervisión.

B.II 3.9 El Contratista notificará a la Supervisión con la anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo de excavación, con el objeto de que el personal de la Supervisión realice las mediciones previas necesarias, de manera que sea posible determinar posteriormente el volumen excavado.

B.II 3.10 Todos los préstamos se excavarán con formas regulares y serán conformados y perfilados cuidadosamente para permitir la exacta medición del material. Las cotas de fondo de préstamo, se mantendrán tales que permitan un desagüe correcto en todos sus puntos. Si dichas cotas figuran en los planos, en ningún caso deberán excavar por debajo de las mismas. Cuando sin autorización expresa de la Supervisión la excavación de préstamos se efectúe hasta una cota inferior a la indicada en los planos o la fijada con anterioridad por la Supervisión, el Contratista a requerimiento de aquella, estará obligado a reponer a su exclusiva cuenta el material excavado. No se permitirá la construcción de préstamos con taludes que tengan una inclinación mayor de 45°, salvo orden escrita de la Supervisión. En los préstamos a excavar en zonas montañosas, la Supervisión podrá autorizar taludes compatibles con la naturaleza del terreno, pudiendo llegar a ser verticales si la excavación se efectúa en suelos que lo permitan (rocosos).

Los taludes y el fondo de los préstamos se perfilarán con exactitud si las condiciones lo permiten, deberán redondearse las aristas y disminuirse la inclinación de los taludes, aún cuando los planos no lo indiquen. Préstamos contiguos, de anchos o profundidades diferentes, deberán identificarse con curvas o planos de suave transición. Todos los préstamos tendrán inclinación transversal que alejen las aguas del camino.

B.II. 311 A efectos de preservar el aspecto estético de la obra, el producto de las excavaciones deberá ser aprovechado al máximo en la conformación de los terraplenes.

B.II. 3.12 Los excedentes de excavación no utilizados serán depositados y conformados adecuadamente en los lugares que señale la Supervisión, pero dentro de una distancia de transporte de 300 m. O la que se

B.II 3.13 En caso que en el proyecto se indique la ejecución de precorte el mismo se realizará de acuerdo a lo establecido en las especificaciones técnicas particulares.

B.II 4 EQUIPO

El contratista deberá disponer en obra de los equipos necesarios para ejecutar los trabajos conforme a las exigencias de calidad especificadas en tipo y cantidad suficiente para cumplir con el plan de trabajo.

B.II 5 CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

Los trabajos serán aceptados cuando las mediciones realizadas por la Supervisión tales como, pendientes, longitudes y cotas, se verifiquen dentro de las indicaciones del proyecto o lo ordenado por la Supervisión con las tolerancias establecidas en la Especificación Particular en caso que esta se incluya.

B.II 6 MEDICION

Cuando el producto total de una determinada excavación se utilice en la formación de terraplenes, banquetas, revestimiento de taludes, recubrimiento de suelo seleccionado, bases o sub-bases, no se computará el volumen del mismo como excavación. Tampoco se computarán las excavaciones que el contratista realice y envíe a depósito como consecuencia de la metodología de trabajo por él adoptada.

Se medirá como excavación la suma de los volúmenes computados según lo indicado en los apartados siguientes, expresados en metros cúbicos en su posición original.

$$\text{EXCAVACIÓN (a medir)} = A + B + C$$

donde:

A: Volumen de excavación de suelos “inaptos” que no cumplan con las condiciones mínimas exigidas para formar parte de los terraplenes, según lo establecido en la **Sección B.III – Terraplenes – y en las Especificaciones Particulares**.

B: La diferencia entre el volumen total de excavación, deducidas las excavaciones de suelos inaptos, ya indicadas en A y el volumen total de terraplén correspondiente al perfil tipo de proyecto, multiplicado por el coeficiente de compactación adoptado en el mismo. Se restarán asimismo los volúmenes utilizados en la formación de banquetas, revestimientos, recubrimiento con suelo seleccionado, bases o sub-bases, multiplicados por sus respectivos coeficientes de compactación:

$$B = (\text{Vol. Exc.} - A) - \text{Vol. Terr.} * \text{Coef. C} - \sum_{i=1}^n \text{Vol. U(i)} * \text{Coef. C(i)}$$

A: Volumen de excavación de suelos inaptos.

Vol. Exc. = Volumen total de excavaciones computadas según el perfil tipo de obra.

Coef. C = Coeficiente de compactación adoptado en el proyecto.

Vol. U (i) = Volumen utilizado en la formación de banquetas, revestimientos, recubrimientos, base o sub-base.

Coef. C(i) = Coeficiente de compactación adoptado en el proyecto para el suelo utilizado en cada capa y verificado en obra.

C = Volumen de excavaciones necesarias para la construcción de desagües y cauces, siempre que el contratista no emplee suelos obtenidos en la construcción de terraplenes, recubrimientos, etc.

Se medirán, asimismo, cuando no se utilice en los lugares mencionados:

a) Toda excavación debajo de las cotas del proyecto, autorizado por la Supervisión.

b) Todo mayor volumen excavado, resultante de una disminución de la inclinación de los taludes autorizada por la Supervisión, en base a la naturaleza de los suelos.

Cualquier volumen excavado en exceso sobre lo indicado en los planos o lo autorizado por la Supervisión, no se medirá ni recibirá pago alguno.

Toda excavación realizada en la forma especificada, se computará por medio de secciones transversales y el volumen excavado se calculará por el método de la media de las áreas, expresándose en metros cúbicos.

Para ello, una vez efectuada la limpieza del terreno y luego de finalizada la preparación de la subrasante, si correspondiera, se levantarán perfiles transversales que, conformados por la Supervisión y el Contratista, servirán de base para la medición final.

B. II 7 FORMA DE PAGO

B.II. 7 1 El volumen de excavación medido en la forma indicada, se pagará por metro cúbico al precio unitario de contrato establecido para el ítem "Excavación no clasificada".

Dichos precios serán compensación por todo trabajo de excavación no pagado en otro ítem del contrato por la carga y descarga del producto de las excavaciones que deban transportarse; por el transporte de los materiales excavados; por los trabajos de limpieza y preparación del terreno, de acuerdo a lo especificado en B.I; por la conformación y perfilado del fondo y taludes de las excavaciones; por los materiales necesarios y ejecución del precorte cuando figure en el proyecto; por la compactación especial indicada en los planos; por el relleno de préstamos; por la de los mismos; por todo desbosque y destronque, cuando el ítem respectivo no figure en el presupuesto; por la remoción y colocación de alambrados y la provisión de materiales inutilizados en los mismos, cuando deba extraerse suelo fuera de la zona de camino; por la conservación de las obras hasta la recepción provisional de acuerdo con lo especificado en B.XI y cualquier otro gasto para la total terminación del trabajo en la forma especificada.

SECCION B .III

TERRAPLENES

EDICIÓN 1998

B .III 1 DESCRIPCION

Este trabajo consistirá en la limpieza del terreno en las áreas donde se construirán los terraplenes, y en la formación de los mismos utilizando los materiales aptos provenientes de los diversos tipos de excavación, en un todo de acuerdo con lo indicado en los planos y lo ordenado por la Supervisión.

Se deberá respetar en los distintos ítem de esta Sección lo indicado en el "MEGA" Según corresponda.

B.III 2 MATERIALES

B.III 2.1 El suelo empleado en la construcción de los terraplenes, no deberá contener ramas, troncos, matas de hierbas, raíces u otros materiales orgánicos.

Además, deberá cumplir con las siguientes exigencias mínimas de calidad, salvo indicación en contrario en la Especificación Particular.

C.B.R mayor o igual a 3.

Hinchamiento menor o igual a 2,5% (con sobrecarga de 4,5 kg)

Índice de Plasticidad menor de 25.

Cuando para la conformación de terraplenes se disponga de suelos de distintas calidades, los 0,30 m. Superiores de los mismos, deberán formarse con los mejores materiales seleccionados en base a las indicaciones de los planos y especificaciones particulares o a lo ordenado por la Supervisión; toda tarea adicional que demande el cumplimiento del párrafo anterior no recibirá reconocimiento adicional alguno.

B.III 2.2 Se admitirá en los terraplenes el empleo de rocas de tamaño no mayor de 0,60 metros en la mayor dimensión, siempre que ésta no exceda los 2/3 del espesor de las capas. El espesor de la capa de ese pedraplén no deberá exceder los 90 cm

B.III 2.3 No se permitirá el empleo de rocas en partículas mayores de 0,075 m en su mayor dimensión en los 0,30 m. Superiores del terraplén.

Los últimos 0,60 metros del terraplén por debajo de los 0,30 metros superiores se construirán con material de tamaño máximo 15 (quince) centímetros, que tendrá una granulometría continua de modo que se pueda controlar su densidad con métodos convencionales.

Se seleccionará, asimismo, el material para el recubrimiento de taludes reservándose a tal efecto, los mejores suelos para ese fin.

B.III 3 CONSTRUCCION

B. III. 3.1 La superficie de asiento de los terraplenes de altura no mayor de 2 metros, deberá someterse a compactación especial.

A tal fin, de la capa de suelo de la base de asiento comprendida en los 0,20 m de profundidad, se determinará la densidad (A) del suelo natural y la densidad máxima (B) obtenida en el ensayo de compactación según B.V.2.2. y B.V. 2.3. Con estos datos se calculará el porcentaje de compactación natural de esa capa de suelo con respecto a la exigencia de la Sección B.V $(A/B) * 100$.

Los 0,30 m, superiores de la base de asiento, deberán ser compactados hasta obtener una densidad (C) , superior a la densidad natural determinada. Esa densidad (C) , estimada en porcentaje, será igual o mayor que el porcentaje de compactación natural de esa capa de suelo con respecto a la exigencia de la Sección B.V. más un cinco (5) por ciento $(A/B)* 100+5$ (%). Salvo que este valor resulte inferior al obtenido mediante un máximo de siete pasadas por punto, con un equipo y humedad de compactación adecuados al tipo de suelo; el que será aprobado por la Supervisión en tal caso se exigirá la densidad así determinada (C) como valor mínimo.

B.III 3.2 Cuando deba construirse terraplén, cualquiera sea su altura, sobre una ladera o talud de inclinación mayor de 1:3 (vertical: horizontal) las superficies originales deberán ser aradas profundamente o cortadas en forma escalonada para proporcionar superficies de asiento horizontales. Esos escalones deberán efectuarse hasta llegar a un estrato firme. El Contratista deberá adoptar un procedimiento constructivo que asegure la estabilidad del terraplén y será responsable de los deslizamientos que puedan producirse atribuibles a esa causa.

B.III 3.3. El control de compactación del terraplén, se realizará por capas de 0,20 m de espesor, independientemente del espesor constructivo adoptado, en base a lo establecido en la Sección B.5. En los 0,30 m, superiores del terraplén, se controlará su densidad por capas de 0,15 m. Cada una, así como en las banquetas.

B. III 3.4 La humedad de compactación a adoptar para los suelos A1, A2 y A3, formará parte de la metodología de trabajo desarrollada por la Contratista, mientras que para los suelos tipos A4, A5, A6 y A7, la humedad de compactación deberá ser mayor o igual, que la humedad óptima correspondiente disminuida en dos unidades.

B. III 3.5 La compactación de terraplenes en la parte adyacente a los estribos de puentes, muros de alcantarillas, alcantarillas de caños, muros de sostenimiento, gargantas estrechas y demás lugares donde no puede actuar eficazmente el rodillo, será ejecutado en capas y cada una de ellas compactada con pisón de mano o mecánico, o por cualquier otro medio propuesto por el Contratista y aprobado por la Supervisión, hasta lograr las densidades especificadas.

B. III 3.6 Si parte o toda una sección de terraplén se halla formada por rocas, estas se distribuirán uniformemente en capas que no excedan de 0,60 m. de espesor; colocando los agregados de mayor tamaño en la parte interior. Con el objeto de asegurar una fuerte trabazón entre las rocas y obtener una mayor densidad y estabilidad en el terraplén terminado, se formará sobre cada capa de rocas, una superficie lisa de suelo y rocas pequeñas, sobre la cual se harán actuar rodillos vibratorios.

B. III 3.7 Cuando los terraplenes deben construirse a través de bañados o zonas cubiertas de agua, el material se colocará con la técnica del terraplén de avance o en la forma que proponga el Contratista y acepte la Supervisión, de modo de conseguir una plataforma de trabajo adecuada para la construcción de las capas superiores; dentro de esta metodología se incluye la técnica de dragado y refulado.

El Supervisor y el Representante Técnico determinarán de común acuerdo la menor cota donde sea posible la aplicación de la técnica convencional de construcción de terraplenes.

El relevamiento planialtimétrico del terreno natural en las condiciones en que se encuentra será acordado entre la Supervisión y la Contratista.

A los efectos de lograr que entre la construcción del terraplén y de la estructura se disponga del mayor tiempo posible para dar lugar a probables movimientos del terraplén, éste deberá ser construido lo antes posible.

B. III 3.8 El mayor volumen que se deba colocar con motivo de asentamientos que se produzcan no serán objeto de pago directo alguno independientemente de la condición de base de asiento que se presente.

B.III 3.9 Una vez terminada la construcción de terraplenes, taludes, cunetas y préstamos, deberá conformárselos y perfilárselos de acuerdo con las secciones transversales indicadas en los planos.

B. III 4 CONDICIONES PARA LA RECEPCION

B. III 4.1 El terraplén deberá satisfacer las exigencias establecidas en la Sección B. V.

En aquellos casos en que las técnicas de control “in situ” de densidad, no sean de aplicación por las características del material o cuando se de el caso previsto en B.V. 1.3., éste será construido en capas de espesores máximos de 0,60 m. El Contratista adoptará e informará a la Supervisión el número de pasadas necesarias para lograr la máxima densificación del terraplén, estas serán como mínimo quince por punto salvo indicación en contrario de la Supervisión, superpuestas 0,20 m. entre sí y en todo el ancho a compactar, de un equipo vibrante de una fuerza dinámica mínima de 15 toneladas de impacto por vibración y una frecuencia mínima de 1000 vibraciones por minuto.

El número mínimo de pasadas podrá modificarse si así lo dispone la Supervisión.

Dichas pasadas serán controladas por la Supervisión, quien dará por terminado los trabajos a los efectos de su certificación, cuando se haya completado el número de pasadas establecido.

B. III 4.2 El control planialtimétrico a nivel subrasante, se efectuará con el levantamiento de un perfil transversal cada 25 m. como máximo cuyas cotas deberán cumplir la siguiente exigencia:

No se admitirán diferencias con respecto a las cotas de proyecto mayores a tres (3) centímetros en defecto y un (1) centímetro en exceso. Toda diferencia de cota que sobrepase esta tolerancia debe ser corregida.

No se admiten tolerancia en defecto, en los anchos teóricos de las respectivas capas.

B. III 4.3 Todos los ensayos y mediciones necesarios para la recepción de los trabajos especificados estarán a cargo de la Supervisión. Los mismos se efectuarán en el laboratorio de la misma. El Contratista deberá proveer todos los medios y el personal auxiliar necesario para efectuar estas tareas.

B. III 5 MEDICION

Los terraplenes que cumplan con las exigencias del control de calidad establecidas en B. III 4. se medirán en metros cúbicos de acuerdo con los perfiles transversales y aplicando el método de la media de las áreas. A este fin cada 100 metros o a menos distancia si la Supervisión lo considera necesario, la misma trazará un perfil transversal del terreno después de compactado y antes de comenzar la construcción del terraplén. Terminado el terraplén o durante la construcción, si así lo dispone la Supervisión, se levantarán nuevos perfiles transversales en los mismos lugares que se levantaron, antes de comenzar el trabajo.

B. III 6 FORMA DE PAGO

El volumen de los terraplenes medidos en la forma especificada, se pagará al precio unitario de contrato estipulado para el ítem “Terraplenes”. Dicho precio será compensación total por las operaciones necesarias para la limpieza del terreno; la construcción y conservación de los terraplenes y rellenos en la forma especificada, incluyendo los trabajos de compactación de la base de asiento del terraplén; provisión de materiales aptos, su excavación, toda operación de selección en caso de ser necesaria incluido un eventual doble movimiento de suelos, carga, transporte y descarga, de los materiales que componen el terraplén; conformación, perfilado, compactación especial, el costo total del agua regada, y por todo otro trabajo, equipo o material necesario para la correcta ejecución del ítem según lo especificado y no pagado en otro ítem del contrato. No se pagará ningún exceso de volumen de terraplén sobre el teóricamente calculado, aunque esté dentro de las tolerancias dadas en B. III 4.2.

SECCION B. V.

COMPACTACION ESPECIAL

EDICIÓN 1998

B.V 1 DESCRIPCION

B.V 1.1 Este trabajo consiste en la ejecución de las tareas necesarias para la compactación de suelos, hasta obtener el peso específico aparente indicado.

B.V 1.2 Los trabajos aquí especificados, se realizarán siempre que estén previstos en el proyecto.

B.V 1.3 Cuando el volumen aparente de la fracción librada por la criba de 19 mm después de compactada, no colme los vacíos de la fracción retenida por dicha criba y además no sea posible determinar su densidad por los métodos convencionales, no se efectuará el control de densificación de los suelos como se establece en esta especificación, procediéndose, en este caso, de acuerdo con lo especificado en B.III.3.6 y B.III.4.1

B.V 2 METODO DE COMPACTACION EN EL TERRENO

B.V.2.1 Cada capa de suelo, colocada en la forma especificada en B.III, deberá ser compactada hasta obtener el porcentaje de densidad que a continuación se indica con respecto a la máxima establecida por el ensayo que se especifica en la Norma de Ensayo VN-E-5-93 "Compactación de suelos".

B.V 2.2 La compactación de núcleos con Suelos Cohesivos, comprendido dentro de los grupos A6 y A7 de la clasificación H.R.B. (Highway Research Board), deberá ser, en los 0,30 m. superiores, como mínimo 100% de la densidad máxima determinada según ensayo N° 1, descrito en la Norma V.N.-E.5.93 y su complementaria.

Los suelos cohesivos del núcleo, situados por debajo de los 0,30 m. superiores, deberán ser compactados como mínimo al 95% de la Densidad Máxima del ensayo antes especificado.

B.V 2.3 La compactación de núcleos con suelos comprendidos dentro de los grupos A1, A2 y A3 de la clasificación del H.R.B. (Highway Research Board), deberá ser en los 0,30 m. superiores, como mínimo, el 100% de la densidad máxima, determinado según el ensayo N°V descrito en la Norma VN-E-5-93 y su complementaria.

Los suelos comprendidos dentro de los grupos A4 y A5 de la clasificación arriba mencionada deberán ser compactados en los 0,30 m. superiores, como mínimo del 95% de la densidad máxima determinada de acuerdo al ensayo II o V descrito en la norma VN-E.5.93.

Los suelos del núcleo situados por debajo de los 0,30 m superiores deberán ser compactados en la forma siguiente: Los suelos A1,A2 y A3 como mínimo al 95% de la densidad máxima, y para los suelos A4 y A5 como mínimo al 90% de la densidad máxima de los ensayos antes mencionados.

En todos los casos deberá efectuarse el ensayo de hinchamiento. Si después de cuatro (4) días de embebimiento de la probeta compactada, ésta arroja valores superiores al 2%, la compactación de estos suelos deberá ser realizada como si se tratara de suelos cohesivos (B.V.2.2.), con el agregado del ensayo N°IV, para el caso de materiales granulares.

Por lo tanto la exigencia de compactación en obra, para estos casos, se harán en base a las densidades de los ensayos de compactación NºI y IV.

B.V 2.4 Recubrimiento con suelo seleccionado

En los suelos para recubrimiento, la densidad máxima será obtenida teniendo en cuenta las condiciones indicadas en B.V.2.2 y B.V.2.3., para los 0,30 m. Superiores del núcleo.

B.V 3 CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

B.V 3.1 Se aplicará un criterio estadístico sobre los valores de ensayo de muestras agrupadas de modo que cada conjunto corresponda a un mismo tipo de suelo por sus características, constantes físicas, clasificación H.R.B., formación geológica, aspecto, etc.

Metodología:

a) La Supervisión efectuará un estudio previo en laboratorio para cada tipo de suelo y se definirá la dispersión de la densidad máxima correspondiente (D_s). Para ello en un comienzo como referencia se operará con un mínimo de 9 ensayos en laboratorio con muestras representativas (de ese suelo) con lo que se determinará el valor medio (D_{slm}) y el desvío standard (S).

$$D_{slm} = \sum_{i=1}^n D_{sli} / n$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (D_{slm} - D_{sli})^2}{(n-1)}}$$

Donde:

D_{sli}	= Densidad seca máxima de laboratorio, muestra individual
I	= Laboratorio
s	= Seca
m	= Media

b) A medida que se disponga de mayor número de ensayos estos se irán incorporando al cálculo de los parámetros citados.

c) Para cada tramo a controlar se operará sobre un mínimo de nueve testigos extraídos por la Supervisión al azar. El Contratista podrá concurrir a la extracción de los testigos y posterior cálculo de las densidades. En caso de su inasistencia los resultados no perderán su validez y el mismo no tendrá derecho a reclamo alguno. Como mínimo se extraerán diez testigos por kilómetro y se deberán cumplir las siguientes exigencias:

- 1) Nivel de calidad $D_{som} \geq \{ D_{slm} \times (E/100) \} - 0,5 \times S$
- 2) Uniformidad de compactación $D_{so} \geq D_{som} - 1,5 \times S$

Donde:

D_{so} = Densidad seca de obra del testigo extraído.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF
Página 51 | 352

- Dsom = Densidad seca de obra media del tramo a controlar
 S = Desvío standard
 E = Porcentaje de la densidad máxima exigida en la Sección B.V para cada tipo de suelo y profundidad, cuyo valor para los distintos tipos de suelos son los que se indican a continuación para aquellos con hinchamiento menor al 2%.
- 100% Para los suelos A1, A2, A3, A6, A7 para los últimos 30 cm. del terraplén.
 - 95% Para los suelos A1, A2, A3, A6,A7 debajo de los 30 cm. superiores y suelos A4 y A5 en los 30 cm. superiores.
 - 90% para los suelos A4 y A5 por debajo de los 30 cm. superiores.

Se admitirá no más de un valor por tramo a controlar que no cumpla la exigencia de uniformidad de compactación.

Cuando no se cumplan algunas de estas exigencias se rechazará el tramo.

d) Cuando los suelos que conforman la capa a controlar presenten una gran variación por lo que resulte inaplicable la metodología estadística descrita o bien el volumen de la capa a controlar sea reducido, la Supervisión podrá adoptar la siguiente metodología de control.

Se efectuará un control de densidad cada 100 metros como mínimo y en correspondencia con ese punto se extraerá una muestra de suelo para realizar el ensayo Proctor correspondiente el que se tomará como referencia para verificar si se cumplen las exigencias establecidas en B.V.2.2 y B.V2.3. En caso de no cumplirse las exigencias indicadas se rechazará la capa en los sectores representados por las muestras que no cumplan las exigencias.

B. V 3.2 En correspondencia con los extremos de las obras de arte se efectuarán como mínimo dos determinaciones de densidad por lado a una distancia no mayor de 50 cm de los mismos.

B.V 3.3 Todos los ensayos y mediciones necesarios para la recepción de los trabajos especificados estarán a cargo de la Supervisión. Los ensayos se efectuarán en el laboratorio de la misma.

B. V 4 FORMA DE PAGO

Todas las operaciones necesarias para la compactación de los suelos en la forma especificada, incluyendo el suministro de equipo y mano de obra para la total terminación del trabajo y la provisión, carga, transporte, descarga y distribución del suelo y del agua regada para la compactación se encuentran pagados en los ítems para los cuales se especifique el trabajo de que se trata.

El agua regada para la compactación incluye también el derecho de extracción y bombeo de la misma.

La compactación especial de fondos de cajas de pavimentos o ensanches y subrasantes en desmontes previstos en el proyecto, no recibirán pago directo alguno, estando su precio incluido en el de los demás ítem del contrato.

SECCION B. VII.

PREPARACIÓN DE LA SUBRASANTE

EDICIÓN 1998

B.VII 1 DESCRIPCION

B.VII 1.1 Este trabajo consistirá en la compactación y perfilado de la subrasante de un camino, para la construcción inmediata de un recubrimiento con suelo seleccionado, de un enripiado o de un firme.

B.VII 1.2 Se considerará como subrasante aquella porción de superficie que servirá de asiento o fundación para el recubrimiento enripiado, sub-base, o base a construir. Esta superficie puede resultar de movimientos de suelo efectuados con anterioridad, de las excavaciones necesarias para lograr la cota de rasante del proyecto, o de la apertura de caja para el ensanche del pavimento.

B.VII 2 CONSTRUCCION

B.VII 2.1 La subrasante será conformada y perfilada de acuerdo con los perfiles incluidos en los planos y ordenados por la Supervisión, y luego el Contratista adoptará el procedimiento constructivo que le permita lograr la densidad exigida en la Sección B.V para los 0,30 metros superiores y proceder luego al escarificado y recompactación de la base de asiento resultante, previo a la recolocación y compactación del material extraído.

B.VII 2.2 Una vez terminada la preparación de la subrasante en esa sección del camino, se la deberá conservar con la lisura y el perfil correcto, hasta que se proceda a la construcción de la capa superior.

B.VII 3 CONDICIONES PARA LA RECEPCION

B.VII 3.1 La Supervisión hará las determinaciones necesarias para verificar el grado de compactación de la subrasante y el del fondo de la caja para ensanche que deberá tener, en los 0,30 m. Superiores, la densidad correspondiente al ensayo previo de compactación indicado en B.V., para cada tipo de suelo y para los 0,30 metros superiores del terraplén.

B.VII 3.2 El perfil transversal de la subrasante, se construirá de acuerdo con las indicaciones de los planos o con las que en su reemplazo disponga la Supervisión, admitiéndose las siguientes tolerancias:

Diferencias de cotas entre ambos bordes de los trechos rectos, no mayor del cuatro por mil (4%) del ancho teórico de la subrasante.

En los trechos de camino en curva, el perfil será un plano cuya inclinación estará dada por el peralte proyectado o establecido por la Supervisión, con una tolerancia en exceso o en defecto de cinco por mil (5 ‰).

La flecha a dar el perfil de la subrasante, será la indicada en los planos o la establecida por la Supervisión, admitiéndose una tolerancia del 20% en exceso y el 10% en defecto.

El perfil transversal de la subrasante se verificará en toda la longitud de la obra, con los intervalos que la Supervisión juzgue conveniente. El control de bordes deberá efectuarse con anterioridad al control de la flecha.

Toda diferencia que sobrepase la tolerancia establecida, deberá corregirse con anterioridad a la realización de los controles de flechas.

B.VII 4 MEDICION Y FORMA DE PAGO

Estos trabajos no se medirán ni recibirán pago directo alguno estando su costo incluido en el precio del ítem de la capa inmediatamente superior. Esto será así aún en el caso que se requiera efectuar la extracción de hasta los 0,30 m. Superiores y su posterior recolocación y compactación indicados en B.VII 2.1.

SECCION B. VIII.

CONSTRUCCIÓN DE BANQUINAS

EDICIÓN 1998

B.VIII 1 DESCRIPCION

Este trabajo consistirá en la ejecución de banquetas en un todo de acuerdo con lo indicado en los planos, lo requerido en estas especificaciones y las órdenes de la Supervisión.

En caso de preverse en el proyecto banquetas con suelo seleccionado o banquetas enripiadas regirán las secciones B.IV. Recubrimiento con suelo seleccionado o C.III. Enripiados respectivamente.

B.VIII 2 CONSTRUCCION

B.VIII 2.1 En todo momento, las capas en construcción, banquetas y taludes adyacentes, deberán tener un desagüe correcto.

B.VIII 2.2 El contratista está obligado a efectuar la compactación y el perfilado de las banquetas, inmediatamente después de ejecutada cada capa de sub-base, base o carpeta bituminosa.

En ningún caso se permitirá que la terminación de cualquiera de los trabajos citados, se halle adelantado en más de un kilómetro con respecto a la correspondiente capa de las banquetas, salvo indicación en contrario del Supervisor de la Obra.

No se certificará la ejecución de los trabajos, cuando se exceda dicha tolerancia.

B.VIII 2.3 Durante la construcción del firme y una vez terminada la misma, las banquetas serán conservadas, hasta el momento de la recepción definitiva de las obras. Se extremarán las precauciones para asegurar que la superficie del pavimento tenga un desagüe fácil y efectivo por sobre las banquetas y que el de éstas sea correcto en todos sus puntos. Dicho desagüe deberá lograrse conservando la elevación e inclinación correcta de las banquetas y no mediante excavación de zanjas transversales en las mismas. Se evitará especialmente la acumulación de agua en los bordes del firme y en la superficie de las banquetas. Cuando existan drenes que atraviesen las banquetas, se los deberá revisar periódicamente y mantenerlos en condiciones de realizar un drenaje real y efectivo.

B.VIII 3 CONDICIONES PARA LA RECEPCION

B.VII 3.1 Cuando en el proyecto se prevean banquetas con suelo seleccionado, banquetas mejoradas o enripiadas, se exigirá para la compactación de los suelos que las componen, la densidad que se establece en los párrafos B.V 2.2. y B.V.2.3, de la sección B.V. "Compactación Especial" correspondiente a los 0,30 m superiores del núcleo del terraplén.

En caso de tratarse de banquetas con suelo común, la compactación deberá tener como mínimo, la densidad exigida, en B.V.2.2 y B.V.2.3., para los suelos ubicados por debajo de los 0,30 m superiores del núcleo.

B.VIII 3.2 El control planialtimétrico estará a cargo de la Supervisión, de acuerdo a los planos del proyecto, debiendo asegurarse el correcto escurrimiento de las aguas.

B.VIII 4 MEDICION Y PAGO

La construcción y compactación de banquetas con suelo común, se medirá y pagará como "Terraplenes".

En cambio, la construcción y compactación de las banquetas con suelo seleccionado o enripiadas, se pagará como "Recubrimiento con suelo seleccionado" o "Enripiados" respectivamente.

SECCIÓN D- XIV
SEÑALAMIENTO HORIZONTAL
EDICIÓN 1998

D.XIV 1 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE

D.XIV. 1.1 NORMAS GENERALES

A) Eje y separación de carriles

- a) En zona rural en trazos discontinuos de 4.50 m de largo y 1,10 m de ancho, color blanco, alternados con 7,50 m sin pintar (Relación 0,375)
- b) En zona urbana con trazos discontinuos de 3,00 m de largo y 0,10 m de ancho, color blanco, alternando con 5,00 m sin pintura o bien en trazos discontinuos de 1,00 m de largo y 0,10 m de ancho , color blanco, alternados con 1,66 m sin pintar (Relación 0,375).

B) En curvas horizontales y verticales, en puentes, en cruces con otras rutas nacionales y provinciales y 124,50 m antes de los pasos a nivel, los trazos del eje serán en doble línea amarilla y continuos en 0,10 m de ancho, y esparados por igual medida efectuándose cortes de 0,05 m de longitud donde la Supervisión lo indique, para evitar la acumulación de agua. Con respecto a cruces con caminos rurales, vecinales o comunales se efectuará este señalamiento en aquellos casos que así lo estimara la Inspección de Obra, en virtud del tránsito que posean.

C) Las distancias mínimas de prohibición de sobrepaso serán de 156 m en curvas horizontales y verticales, 148,50 m en cruces con otras rutas y de 156 m en accesos a puentes.

D) En curvas horizontales con 1200 m de radio o mayores se demarcará el eje con el trazo blanco discontinuo de la zona rural, sin zonas de prohibición de sobrepaso.

E) En obras de arte de hasta 10 m de luz y con ancho de calzada como mínimo de 8 m no se demarcará zonas de prohibición de sobrepaso, continuándose la franja central discontinua color blanco común del eje del pavimento.

F) Bordes:

Franja en trazo continuo de 0,10 m de ancho, color blanco.

G) La demarcación de bordes será interrumpida en:

- a) Todos los cruces con otras rutas y caminos ya sean estas nacionales, provinciales, vecinales, comunales, etc. de la siguiente forma:
 - Con rutas y/o caminos pavimentados con señalización horizontal, se continuará demarcando el borde de la curva hasta empalmar el trazo existente.
 - Con rutas y/o caminos pavimentados sin señalización horizontal se continuará señalando hasta el fin de la misma.

- Con rutas y/o caminos sin pavimentar, al llegar al punto de arranque de una curva teórica de empalme de 10 m de radio.
- b) En los puentes y alcantarillas cuando el ancho de la calzada sea igual al del pavimento y el cordón del guardarueda continúa la línea del borde de ésta.
- c) En todos los accesos a las estaciones de servicio sin excepción y a los establecimientos comerciales, industriales, etc. que a juicio de la Inspección de Obra resultara conveniente por el volumen de tránsito que accede a los mismos, En todos los casos deberá procederse así:
 - En los accesos pavimentados la interrupción deberá hacerse al llegar al punto de arranque de la curva de empalme.
 - En los accesos no pavimentados la interrupción deberá hacerse al llegar al punto de arranque de una curva teórica de empalme de 6 m de radio.
- d) En toda otra situación en presencia de cordones
- e) En los puntos donde así lo establezca la Supervisión, para impedir la acumulación de agua, y facilitar su escurrimiento, se efectuarán cortes perpendiculares al eje del camino de 0,05 m de ancho.
- f) Cuando sea necesario demarcar sendas peatonales en zonas urbanas estas estarán constituidas por dos trazos paralelos, continuos de color blanco en 0,30 m de ancho cada uno y separados entre sí 1,80 m . Además en media calzada se demarcará la línea de frenado , paralela a la senda peatonal a 1,00 m de distancia color blanco trazo continuo y también en 0,30 m de ancho.

D.XIV. 1.2 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA EL DESARROLLO DE LAS OBRAS

A) Durante la ejecución de las obras (premarcado, ejecución del imprimado y aplicación del material termoplástico) en la parte delantera y posterior de cada grupo de trabajo , equipo y/o personal serán destacados en vehículos sendos obreros con banderín rojo, a distancias lo suficientemente amplias para que existan condiciones mínimas de seguridad con respecto al tránsito de la Ruta que, como se ha especificado, en ningún momento deberá ser interrumpido y para protección del equipo y/o personal de la obra, independientemente de los que se especifica en los siguientes puntos 2 y 3. Las condiciones indicadas precedentemente se cumplirán para el marcado del eje y en curvas verticales, para la señalización de los bordes del pavimento se podrá prescindir del banderillero delantero.

B) Cuando se esté realizando el premarcado se colocará una serie de conos de goma o tetraedros del mismo material o algún tipo de señal precautoria a satisfacción de la Inspección de la Obra, que sean visibles para imponer precaución al conductor.

C) Antes de la aplicación del material termoplástico en cada uno de los extremos del tramo en construcción se colocarán carteles de las dimensiones y características indicadas en los planos respectivos que forman parte de la documentación contractual. – Lámina N° 1 y N° 2. La leyenda de los mencionados letreros puede variar según la índole del obstáculo o de los trabajos que afecten al tránsito normal de la ruta, lo que deberá estar previamente aprobado y autorizado por la Inspección de la Obra.

D) El balizamiento y señalamiento descriptos, así como de cualquier otro que a juicio de la Supervisión de la Obra resulte necesario emplazar para la seguridad pública, no recibirá pago directo alguno y los gastos que ello origine se considerarán comprendidos en los precios de los ítems de contrato.

E) Lo especificado precedentemente se considera lo mínimo que el Contratista debe cumplir en el concepto de que se trata, pudiendo en consecuencia ser ampliado por el mismo con el empleo e instalación de otros elementos, los cuales en todos los casos debe contar con la conformidad previa de la Supervisión. Además el cumplimiento de éstas disposiciones no releva en medida alguna al Contratista de su responsabilidad por accidentes o daños de las personas y otros bienes de la Repartición o de terceros.

F) Este señalamiento precaucional deberá mantenerse en perfectas condiciones y la Supervisión no permitirá la realización de trabajos ante el incumplimiento parcial o total de estas disposiciones, para lo cual extenderá la orden de servicio correspondiente. A su vez impondrá al Contratista una multa de..... por cada día de paralización de la obra por este motivo.

D.XIV.1.3 IMPRIMADOR

1. Descripción

Este trabajo consistirá en dar una aplicación previa de un imprimador sobre el pavimento con un sobreancho de 5 cm superior al establecido para la demarcación, en un todo de acuerdo con las órdenes que imparta la Supervisión. Este sobreancho debe quedar repartido por partes iguales a ambos lados de la franja demarcada con material termoplástico reflectante.

La Superficie a imprimir o a señalizar deberá ser cuidadosamente limpiada a fondo con barradora sopladora a cepillo y ventilador hasta quedar totalmente libre de sustancias extrañas y completamente seca, debiendo destacarse lo fundamental del correcto cumplimiento de esta tarea.

Después de estos trabajos preparatorios y procediendo con rapidez, antes de que las superficies puedan volver a ensuciarse, se procederá a recubrirlas con el imprimador conveniente y uniformemente aplicado, de manera de obtener una óptima adherencia del material termoplástico sobre el pavimento.

No se autorizará la aplicación del imprimador cuando la temperatura del pavimento sea inferior a 5°C y cuando las condiciones climáticas adversas no lo permitan (lluvias, humedad, niebla , polvaredas, etc.).

En los pavimentos de hormigón recientemente contruidos deberá procederse a una limpieza cuidadosa con el objeto de eliminar los productos de curado del hormigón.

Cuando el imprimador y la pintura termoplástica sean aplicados por un mismo equipo provisto de los picos necesarios para hacerlo en forma simultánea, y dado que no resulta posible apreciar la colocación del imprimador en forma directa, se lo medirá en el depósito del equipo, antes de comenzar el tramo y al finalizarlo, para así verificar la cantidad empleada para la ejecución de ese ítem en cada riego. En este caso el imprimador tendrá una composición tal que el curado sea instantáneo ().

Este tipo de comprobación, podrá hacerse , a criterio de la Supervisión, aún cuando la imprimación se efectúe en forma independiente a la aplicación del material termoplástico.

2. Materiales

La composición del imprimador, queda librada al criterio del Contratista pero deberá asegurar la adherencia del material termoplástico al pavimento (hormigón o asfalto).

Se utilizará material, cuyo tiempo de secado al tacto no sea mayor de 30 minutos y que permita la aplicación inmediata del termoplástico después de alcanzadas las condiciones adecuadas.

D.XIV.1.3.1 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE APLICADO POR PULVERIZACIÓN

Especificaciones técnicas de equipos, materiales, toma de muestras, penalidades, etc. para el material termoplástico aplicado por pulverización mediante proyección neumática.

A) ALCANCE

La presente especificación comprende las características generales que deberán reunir las líneas demarcatorias de los carriles de circulación, centros de calzadas, flechas indicadoras y zonas peatonales sobre calzadas pavimentadas.

B) CARACTERÍSTICAS GENERALES

La señalización se hará según se indique en las condiciones generales del contrato y las líneas serán del tipo continua alternadas, paralelas continuas y/o paralelas mixtas, las flechas indicadoras serán rectas o curvas, según su finalidad y su trazo será lleno. Las zonas peatonales serán de fajas alternadas o continuas.

C) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

C.1 Materiales:

a) Reflectantes: termoplástico de aplicación en caliente, de color blanco o amarillo cromo, con adición de esferas de vidrio transparente.

b) Imprimación: se utilizará material adecuado que asegure la perfecta adherencia entre el pavimento y el termoplástico y cuyo tiempo de secado al tacto ocurra en un plazo no mayor de 30 minutos.

c) Esferas de vidrio: serán de vidrio transparente con un porcentaje mínimo del 70% de esferas perfectas en su forma y transparencia, su granulometría estará comprendida entre tamices N° 20 a N° 140.

C.2 Aplicación

La superficie sobre la cual se efectuará el pintado deberá limpiarse prolijamente a los efectos de eliminar toda materia extraña que pueda impedir la liga perfecta, como restos de demarcaciones anteriores, polvo, arena, humedad, etc.

La limpieza se efectuará mediante raspado si fuera necesario y posteriormente cepillado y soplado con equipo mecánico.

a) *Riego del material de imprimación:* se efectuará inmediatamente después de la limpieza, un riego de imprimación, se empleará imprimador de las características indicadas en el punto C.1 b), que permite aplicar el termoplástico reflectante inmediatamente después de alcanzadas las condiciones adecuadas (secado).

La franja de imprimación tendrá un mayor ancho de CINCO CENTÍMETROS (5 cm) que la del termoplástico, excedente que quedará repartido en ambos lados por partes iguales.

b) Aplicación del material termoplástico reflectante: se aplicará en caliente, a la temperatura y presión indicada para lograr su pulverización (por sistema neumático) con el fin de obtener una buena uniformidad en la distribución y las dimensiones (espesor y ancho de las franjas) , que se indiquen en los pliegos. El riego de material se efectuará únicamente sobre pavimentos previamente imprimados con el material que se determine más adecuados.

El ancho de las franjas no presentará variaciones al 5% en más o en menos y si las hubieren dentro del porcentaje indicado, estas no se manifestarán en forma de escalones que sean apreciables a simple vista. Cuando se pinten doble franjas en el eje de la calzada, las mismas mantendrán el paralelismo, admitiéndose desplazamientos que no excedan 0.01 m cada 100 m . La variación del paralelismo dentro de los límites indicados no será brusco con el fin de que no se noten a simple vista.

El paralelismo entre las líneas centrales y de borde de calzada o demarcatorias de carriles , no tendrán diferencias en más o en menos, superiores al 5% del semiancho de la calzada por Km.

En virtud de las variaciones que suelen producirse en los anchos, de los pavimentos, previo a la determinación de cada uno de los carriles, se efectuarán mediciones con la suficiente frecuencia para fijar la medida más conveniente, a fin de evitar cambios de alineación considerables o la posibilidad de que las líneas laterales, queden muy al borde de la calzada.

Entre el borde exterior de la línea lateral y el borde del pavimento, la distancia promedio deberá ser de 0,10 m no resultando nunca inferior a 0,05 m.

El espesor de las franjas será de 1,5 mm no resultando inferior a 1,3 mm ni superior a 2,5 mm.

El espesor de las franjas será de 1,5 mm no resultando inferior a 1,3 mm ni superior a 2,5 mm.

El espesor de 1,3 mm se aceptará como excepción y siempre y cuando no afecte más de un 5% de la superficie demarcada.

La franja no presentará ondulaciones ni cualquier otra anomalía proveniente de la aplicación del material.

c) Distribución de esferas de vidrio: se distribuirán sobre el material termoplástico inmediatamente aplicado y antes de su endurecimiento a los efectos de lograr su adherencia en aquel.

La aplicación de las esferas se hará a presión, proyectándolas directamente sobre la franja pintada mediante un sistema que permita como mínimo retener el 90% de las esferas arrojadas.

C.3 Maquinarias

Los trabajos precedentemente descritos, se efectuarán mediante el uso de maquinarias especialmente construidas para esos fines, las cuales serán autopropulsadas y las mismas responderán como mínimo a las siguientes características.

a) Barredora: estará compuesta por un cepillo mecánico rotativo de levante automático y dispositivo para regular la presión del mismo sobre el pavimento y deberá tener un ancho mínimo de 50 cm.

Además dispondrá de un sistema de soplado de acción posterior al cepillo, de un caudal y presión adecuados para asegurar una perfecta limpieza del polvo que no saque el cepillo. La boca de salida

de aire será orientada a los efectos de arrojar el polvo en la dirección que no perjudique el uso del resto de la calzada.

b) *Distribuidor de imprimación*: el dispositivo de riego tendrá boquilla de funcionamiento a presión neumática o hidráulica que permita mantener el ancho uniforme de la franja regada y el control de la cantidad de material regada, y estará incluido en el regado de pintura.

c) *Regador de pintura y esferas reflectantes*: será automotriz, estarán reunidos en el todos los mecanismos operativos, como compresor de aciere, depósito presurizado de imprimador y de material termoplástico, tuberías, boquillas de riego, tanque y boquilla para el sembrado de microesferas a presión, etc.

La unidad será apta para pintar franjas amarillas simples o dobles en forma simultáneas y/o blancas de trazos continuos o alternados, y dispondrá de conjuntos de boquillas de riego adecuado a tales efectos.

Las boquillas de riego de material de imprimación y el termoplástico reflectante, pulverizarán los mismos mediante la adición de aire comprimido, y la boquilla de distribución de las esferas de vidrio, también funcionará mediante aire comprimido para proyectar las mismas con energía sobre el material termoplástico, con el fin de lograr la máxima adherencia sobre aquel.

El equipo deberá poder aplicar líneas de borde y eje simultáneamente y los conjuntos de boquillas serán ajustables, para que cuando se pinten franjas en ambos lados, se pueda ajustar el ancho de separación de las mismas.

C.4 Calidad de los materiales:

Los materiales intervinientes en los trabajos descriptos responderán a las siguientes condiciones:

MATERIALES Y REQUISTIOS	UNIDAD	MINIMO	MAXIMO	MET. ENSAYO
a) Ligante	%	18	35	A-1
b) Dióxido de titanio	%	10	---	A-2
c) Granulometría del material libre de ligante:				
Pasa # N° 16 (IRAM 1.2)	%	100	---	A-1
Pasa # N° 50 (IRAM 297)	%	40	70	---
Pasa # N° 200 (IRAM 74)	%	15	55	---
d) Deslizamiento a 60° C	%	---	10	---
e) Absorción de agua				
Además luego de 96 horas de inmersión no presentará ampollado y/o agrietamiento.	%	----	0.5	----
f) Densidad	G/cm ³	1.6	2.1	A-6

g) Estabilidad térmica No se observará desprendimiento de humos agresivos ni cambios acentuados de color. Punto de ablandamiento.	°C	65	130	A-7 ----
h) Color y aspecto Será de color similar al de la muestra tipo existente en el Laboratorio Central de la D.N.V.	—	—	—	A-8
i) Adherencia No se producirá desprendimiento al intentar separar el material termoplástico con espátula ya sea en obra o en probetas de hormigón o asfalto con material blanco o amarillo.	—	—	—	A-9
j) Resistencia a la baja temperatura. A-5°C durante 24 hs. No se observará agrietamientos de la superficie.	---	---	---	A-10
k) Contenidos de esferas de vidrio	%	20	30	—
l) Refracción a 25°C	---	1,5	---	---
m) Granulometría de las esferas para incorporar. Pasa # N° 20 (IRAM 840) Pasa # N° 30 (IRAM 590) Pasa # N° 140 (IRAM 105)	% % %	100 95 —	--- 100 10	--- --- ---
n) Esferas perfectas (redondas e incoloras)	%	70	---	---

C.5

ESFERAS DE VIDRIO (DE AGREGADO POSTERIOR AL PINTADO)	UNIDAD	MINIMO	MAXIMO	MET. ENSAYO
a) Índice de refracción (a 25°C)	---	1.5	---	---

b) Granulometría				
Pasa	%	100	---	---
Pasa	%	90	100	---
Pasa	%	0	10	---
c) Esferas perfectas				
Cantidad a distribuir	g/m ²	500	---	---

Este requisito se exigirá para el termoplástico color blanco.

Para determinar la calidad y las condiciones descriptas de los materiales detallados, antes de iniciar los trabajos Personal Técnico de la Repartición procederá a retirar, del lugar indicado por el Contratista, las muestras de los citados materiales.

La Repartición, en un plazo máximo de treinta (30) días corridos, contados a partir de la entrega de las muestras en laboratorio, efectuará los ensayos y autorizará en esa oportunidad la iniciación de las obras.

D)

D.1 Toma de muestras para ensayo:

Durante la ejecución de los trabajos, la Inspección de las obras deberá obtener:

a) Hasta 10 km.

Se sacará una muestra de cada una de los bordes y una del eje punteado.

Si hubiera franja amarilla, se sacará una muestra de la misma.

Cada una de las muestras del material termoplástico deberá ir acompañada de la respectiva muestra de microesferas.

b) Entre 11 km y 59 km

Se sacarán dos muestras de cada uno de los bordes y una del eje punteado.

Si hubiera franja amarilla, se sacará una muestra de la misma.

Cada una de las muestras del material termoplástico deberá ir acompañada de la respectiva muestra de microesferas.

c) Más de 60 km

Se sacarán tres muestras de cada uno de los bordes y dos del eje punteado.

Si hubiera franja amarilla, se sacará una muestra de la misma.

Cada una de las muestras del material termoplástico deberá ir acompañada de la respectiva muestra de microesferas.

La extracción de las muestras , se hará del equipo aplicador mediante la descarga del dispositivo distribuidor sobre un recipiente adecuado.

La muestra será de un peso aproximado de 10 kg. triturándose la misma hasta obtener trozos de tamaño no mayor a 3 cm en su dimensión máxima. Luego se mezclará y reducirá por cuarteo a una muestra única de aproximadamente 2 kg.

Para las esferas de vidrio se extraerá del distribuidor una muestra de aproximadamente 0,25 kg.

Todas las muestras extraídas, se remitirán en envases adecuados al Laboratorio Central de la DNV para su análisis.

El Supervisor de obra consignará en el envío, el equipo del cual ha sido extraída la muestra, como así también la Ruta, Progresiva exacta, lugar del pavimento en que ha sido aplicado el material y la fecha.

NOTA: En lo que respecta al color (blanco y amarillo), si en obras se constata que difiere de la muestra tipo existente en el Laboratorio central de la D.N.V. debe ser rechazada en obra, sin enviar muestra.

En los lugares de acopio:

a) Cuando el Contratista acopie material termoplástico en panes, se procederá a extraer muestras de la siguiente forma: de la partida se separan al azar el número de panes indicados en la tabla siguiente:

1)

SI LA PARTIDA ES DE	SE SEPARARAN
50 a 125 panes	5 panes
126 a 200 panes	6 panes
201 a 350 panes	7 panes
351 a 500 panes	8 panes
501 a 750 panes	9 panes
751 a 1000 panes	10 panes

2) De cada uno de los panes separados se tomarán trozos cuyo peso esté comprendido entre 0,50 y 1 Kilo y se distribuirá hasta obtener un tamaño no mayor de 3 cm en su dimensión máxima.

3) Todo el material triturado anteriormente se mezclará bien y luego se cuarteará hasta obtener una muestra de aproximadamente 2 kg. lo que se remitirá al Departamento Tecnología para su análisis.

4) Cuando el Contratista acopie bolsas conteniendo las esferas de vidrio para sembrar, se tomarán muestras en igual proporción que con respecto al número de panes.

Se tomará de cada bolsa aproximadamente 200 g que serán bien mezclados y reducidos por cuarteo a una muestra final de aproximadamente 250 g, la que será remitida al Laboratorio Central de la DNV para su análisis.

NOTA: El Contratista deberá proveer a la Supervisión de Obras de Vialidad Nacional de los envases adecuados que sean necesarios para recepcionar y transportar a los laboratorios de ensayos, los distintos materiales empleados en esos trabajos de Señalamiento Horizontal.

E)

E.1 Garantía del Período de Demarcación:

La señalización del pavimento deberá ser garantizada por la firma oferente contra fallas debidas a una adherencia deficiente y otras causas atribuidas tanto a defectos del material termoplástico en sí, como al método de calentamiento o de aplicación.

El Contratista se obliga a reponer a su exclusivo cargo el material termoplástico reflectante así como su aplicación en las partes deficientes durante el período de garantía que será:

Durante dos (2) años cada tramo demarcado deberá conservar su superficie en muy buenas condiciones. Al procederse a la recepción definitiva la reflectancia no deberá ser inferior a 130 microcandelas como valor mínimo.

En caso contrario el Contratista deberá reparar las zonas afectadas cuantas veces sea necesario para cumplir con esta exigencia.

Asimismo el Contratista deberá mantener a disposición de la DNV, durante el período de garantía, los equipos que ejecuten las obras originalmente, a los efectos de cumplimentar las exigencias del presente punto.

F) EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

F.1 Replanteo

En el replanteo del señalamiento horizontal se indicará, con pintura al agua el principio y el fin de las zonas a demarcar con material termoplástico reflectante, dejándose claramente establecido las partes a señalizar con doble línea amarilla, de prohibición de sobrepeso, la interrupción de borde, y los cruces ferroviarios, cuando corresponde, debiéndose en todos los casos adoptar las medidas necesarias, que a tal fin indique la Dirección Nacional de Vialidad.

Asimismo el premarcado que se realiza como guía para los equipos de demarcación, deberá efectuarse con pintura al agua, en forma poco perceptible para el usuario, y deberá desaparecer a la brevedad con el fin de no confundir a los conductores.

F.2

El Contratista presentará el plan de trabajo en la propuesta correspondiente, debiéndose atener al mismo para la ejecución de las obras.

Si por algún motivo ajeno al Contratista este no pudiera cumplir con el plan antes mencionado, deberá presentar un nuevo plan sujeto a la aprobación de las Supervisión de la D.N.V.

F.3

La D.N.V. entregará el pavimento en buenas condiciones para la aplicación del material termoplástico reflectante. Cuando el mismo no se encontrase en esas condiciones, el Contratista lo notificará por escrito a la Supervisión resolviéndose de común acuerdo el temperamento a adoptar en cada caso.

F.4

Durante la ejecución de los trabajos el Contratista señalará la zona comprendida en los mismos en la medida necesaria, a los efectos de evitar accidentes e impedir que los vehículos circulen sobre las franjas recién pintadas y mientras estén en estado plástico que los perjudique. (Art. 8°).

De ninguna manera se podrá impedir, ni aún en forma momentánea el tránsito en todo el ancho de la calzada; en consecuencia el Contratista presentará a la Supervisión, para su aprobación, la forma en que se desarrollará el tránsito de cada sección a demarcar y las medidas de señalamiento que adoptará.

F.5

Previo a la recepción provisional de los trabajos, toda sección que no cumpla con los requisitos constructivos exigidos en este pliego de especificaciones será rechazada, debiendo la misma ser nuevamente demarcada por cuenta exclusiva del Contratista.

En tanto , se suspenderá la certificación de los trabajos pendientes y se establecerá como fecha de finalización de la obra, a los efectos de la aplicación de lo establecido en el período de garantía (Capítulo 5) y de la conservación (Capítulo 8), la correspondiente a la terminación de rehechas, es decir cuando la demarcación se encuentra en condiciones de recepción.

G) PENALIDADES

Para el caso de incumplimiento de las condiciones estipuladas en este pliego que a juicio exclusivo de la dirección Nacional de Vialidad no haga necesaria la reconstrucción del trabajo ejecutado, se impondrán los siguientes descuentos, expresados en porcentajes de precio unitario contractual:

10% cuando se verifiquen alguna de las siguientes condiciones: el material ligante sea menor del 18% y hasta un 14% , dióxido de titanio menor de 10% y hasta un 9%, contenido de esferas de vidrio, menor al 20% y hasta el 16%, esferas perfectas menor del 70% y hasta 50%, espesor de la franja 1,2 mm y 1 mm de ancho de la franja menor de 10 cm y hasta 9 cm y cuando el material utilizado no cumple satisfactoriamente con el ensayo de resistencia a la baja temperatura (A-10).

15% cuando el material utilizado no cumpla satisfactoriamente con el ensayo indicado precedentemente (A-10) o por incumplimiento de la granulometría de las esferas de vidrio incorporadas y/o sembradas dentro del 10% de deficiencias con respecto a lo especificado o por contener dióxido de titanio entre 9% y hasta 8%.

25 % cuando se cumpla alguna de las siguientes condiciones: el contenido de esferas de vidrio sea menor del 16% y hasta 13% , esferas perfectas menor del 50% y hasta 40% incumplimiento de la granulometría de las esferas de vidrio incorporadas y/o sembradas en un porcentaje mayor del 10% de diferencia con respecto a lo especificado, dióxido de titanio entre 8 % y hasta 7% y ancho de la franja mayor de 8 cm y menor de 9 cm.

Para el caso del ensayo A-10 la D:N:V aplicará este descuento cuando no cumpliendo el mismo, considere que los márgenes de diferencia pueden ser admisibles, caso contrario dispondrá la reconstrucción de los sectores demarcados con el material observado.

Estos descuentos se efectuarán en la certificación de los tramos donde los resultados del laboratorio y medición correspondiente acusen deficiencias y no cumplan con lo establecido en este pliego. En caso de atraso de los ensayos, se aplicara en los certificados que se expidan con posterioridad a la obtención de los resultados de los ensayos.

Será rechazado debiendo ser ejecutado nuevamente por cuenta exclusiva del Contratista , el tramo donde los ensayos de los materiales surja alguna de estas diferencias:

- Material ligante menor de 14%
- Dióxido de titanio menor de 7%
- Contenido de esferas de vidrio menor de 13 %
- Índice de reflexión de las esferas incorporadas menor de lo establecido (1,5)
- Esferas perfectas menor de 40%
- Deslizamiento por calentamiento a 60°C mayor del exigido (10 %)
- Absorción de agua mayor que el estipulado (0,5%) y que no cumpla la resistencia de baja temperatura.
- Índice de refracción de las esferas a sembrar a 25°C menor de lo establecido (1,50)
- Espesor de la franja menor de 1 mm
- Ancho de la franja menor de 8 cm

H) CONSERVACIÓN DEL PERIODO DE DEMARCACION

Los trabajos de conservación consistirán en los siguientes:

a) Desde la recepción provisional hasta la recepción definitiva de las obras de demarcación (2 años), los trabajos deberán ser mantenidos en muy buenas condiciones. Cuando los deterioros producidos sean imputables al Contratista, el mismo efectuará las reparaciones correspondientes a su exclusivo cargo.

b) Cuando los deterioros producidos no sean imputables al Contratista (sellados, bacheos, etc.) el mismo efectuará sin cargo la reparación hasta un 10% del total de la demarcación.

I) MEDICION Y FORMA DE PAGO

La demarcación horizontal se medirá, certificará y pagará por metro cuadrado (m²) de demarcación ejecutada y aprobada por la Inspección a los precios unitarios de Contrato. Si de los análisis efectuados por el Laboratorio Central de la D.N.V. o de las verificaciones de obra, surgieran deficiencias en los materiales empleados, o en los trabajos ejecutados, se aplicarán las penalidades establecidas en el Apartado 7 de estas Especificaciones.

El precio contractual será compensación total por la imprimación; adquisición, fletes, acarreo, acopio, carga y descarga, calentamiento, aplicación de pintura, provisión y regado de las esferas de vidrio y toda otra operación o gasto necesario para dejar la calzada demarcada en la forma especificada y en condiciones de ser aprobada por la Supervisión, como así también los costos de conservación que incluye la reposición del material deteriorado.

D.XIV 1.3.1.1 EQUIPO MINIMO PARA LA EJECUCIÓN DE TAREAS DE DEMARCACION HORIZONTAL

- a) 1 equipo fusor del material termoplástico
- b) 1 equipo aplicador del imprimador, del material termoplástico y sembrado de esferas.
- c) 1 equipo barredor y soplador

Sin la presencia de este equipo mínimo en el lugar de la obra no se permitirá la realización de los trabajos. Los mismos se efectuarán cuando el equipo sea completado.

Rendimiento de los equipos

El conjunto operativo compuesto por estos tres equipos deberá tener una capacidad mínima de aplicación de 2000 m² por jornada de 8 horas.

NOTA: Los equipos a) y b) podrán indistintamente encontrarse montados en una sola unidad motriz en forma conjunta, o bien en forma individual y en unidades separadas.

D.XIV 1.3.1.2 ELEMENTOS DE MEDICION

La empresa contratista de trabajo de señalamiento horizontal deberá proveer a la Supervisión de obras de Vialidad Nacional de los elementos que a continuación se detallan para efectuar comprobaciones de las cualidades y medidas de los materiales que se utilizan.

- a) Termómetro graduado, con revestimiento metálico, capaz de determinar las temperaturas especificadas para la aplicación de los materiales.
- b) Calibre para establecer espesores del material colocado, con apreciación de una décima de milímetro.
- c) Planchas de aluminio, cincada o aluminizada de 0,20 m de ancho y 0,30 m de largo, en aproximadamente 1 mm de espesor, en la cantidad que considere necesaria la inspección de la obra y en relación con el volumen de obra.
- d) Elementos para medición de longitudes y curvas de trabajos efectuados (tipo odómetro o similar)
- e) Rollos de cinta adhesiva para controlar espesores.
- f) Instrumentos para medir la reflectancia tipo Mirolux o similar

D.XIV 1.3.2 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE APLICADO POR EXTRUSION

La presente especificación comprende las características generales que deberá reunir la demarcación de sendas peatonales, líneas de frenado, isletas y flechas direccionales de acuerdo a los gráficos que forman parte de la presente documentación.

1. Características generales

La señalización se hará según se indique en las condiciones generales del contrato. Las flechas indicadoras serán rectas o curvas, según su finalidad y su trazo será lleno y las zonas peatonales e isletas serán de fajas alternativas o continuas.

2. Materiales

- a) Reflectantes termoplástico de aplicación en caliente, de color blanco o amarillo cromo, con adición de esferas de vidrio transparente.
- b) Imprimación: de acuerdo a lo especificado en caliente, de color blanco o amarillo cromo, con adición de esferas de vidrio transparente.
- c) Esferas de vidrio: de acuerdo al cuadro de materiales.
- d) Material termoplástico

REQUISITOS	UNIDAD	MINIMO	MAXIMO	MET. ENSAYO
Material ligante	%	18	24	A-1
Dióxido de titanio (x)	%	10		A-2
Esferas de vidrio: contenido	%	20	30	
Granulometría: Pasa tamiz N° 20 (IRAM 840) Pasa tamiz N° 30 (IRAM 420) Pasa tamiz N° 80 (IRAM 177)	% % %	100 90	10	
Indice de refracción – 25°C		1.50		
Esferas perfectas (redondas e incoloras)	%	70		
Granulometría: Pasa tamiz N° 16 (IRAM 1.2) Pasa tamiz N° 50 (IRAM 297) Pasa tamiz N° 200 (IRAM 74)	% % %	100 40 15	70 55	A-1
Punto de ablandamiento	°C	65	130	A-3
Deslizamiento por calentamiento a 60°C	%		10	A-4
Absorción de agua. Además luego de 96 hs de inmersión no presentará cuarteado y/o ampollado y/o agrietado.	%		0.5	A-5
Densidad	g/cm3	1,9	2.5	A-6
Estabilidad térmica No se observarán desprendimientos de humos agresivos ni cambios acentuados de color.				A-7
Color y aspecto: Será de color similar al de la muestra tipo existente en el Laboratorio Central de la D.N.V.				A-8
Adherencia: No se producirá desprendimiento al intentar separar el material termoplástico con espátula y aplicado sobre probeta asfáltica si es de color blanco, o sobre probeta de hormigón previamente imprimada si es de color amarillo. Resistencia a la baja temperatura:				A-9 A-10

5°C durante 24 hs, No se observará cuarteado de la superficie.				
(x) ESTE REQUISITO SE EXIGIRA UNICAMENTE PARA EL TERMOPLÁSTICO DE COLOR BLANCO				
Esferas de vidrio a sembrar Índice de refracción 25°C		1,50		
Granulometría: Pasa tamiz N°20 (IRAM 840) Pasa tamiz N°30 (IRAM 590) Pasa tamiz N°80 (IRAM 177)	% % %	100 90	100 10	
Esferas perfectas (redondas e incoloras)	%	70		
Cantidad a sembrar	g/cm2	500		

NOTA: La Dirección Nacional de Vialidad se reserva el derecho de interpretar el resultado de los ensayos y fundamentar la aceptación o rechazo del material termoplástico y/o esferas de vidrio a "sembrar" en base a los mismos o resultados de ensayos no previstos en estas especificaciones.

3. Ejecución de las obras

1º) El replanteo de la señalización horizontal se indicará con pintura al agua, desde el principio hasta el fin de las obras a demarcar.

2º) La superficie sobre la cual se efectuará la demarcación, será cepillado, soplada y secada a efectos de lograr la eliminación de toda materia extraña a la imprimación. La Inspección controlará que este trabajo se ejecute en forma prolija, no autorizando la colocación del material termoplástico en las zonas preparadas que considere deficientes. Para la ejecución de estos trabajos será obligatorio el uso de equipos mecánicos.

3º) En ningún caso se deberá aplicar el material termoplástico, cuando la temperatura del pavimento sea menor de 5° C y cuando las condiciones climáticas sean adversas (lluvias, humedad, nieblas, heladas, polvaredas, etc.)

4º) La Dirección Nacional de Vialidad entregará el pavimento en buenas condiciones para la aplicación del material termoplástico reflectante. Cuando el mismo no se encontrase en estas condiciones el Contratista lo notificará a la Inspección, resolviéndose de común acuerdo el temperamento a adoptar en cada caso.

5º) El material termoplástico será calentado en la caldera, por vía indirecta y agitado en forma mecánica a fin de lograr su homogeneización y se calentará a la temperatura de aplicación adecuada de manera tal de obtener una capa uniforme, de un espesor mínimo de 3 mm. La Supervisión controlará la temperatura para evitar el recalentamiento que provoque alteraciones en el material, admitiéndose una tolerancia de los 10°C en más con respecto a la temperatura estipulada por el fabricante.

6º) La descarga de aplicación se efectuará por medio de una zapata y la superficie a obtenerse deberá ser de ancho uniforme, presentar sus bordes bien definidos rectos y nítidos, libres de burbujas

, grietas , surcos ondulaciones superficiales, ampollas o cualquier otra anomalía proveniente del material, sin alteraciones del color.

7º) Simultáneamente con la aplicación del material termoplástico se procederá al sembrado de esferas de vidrio a los efectos de obtener reflectancia inmediata. Esta operación deberá de estar perfectamente sincronizada con la temperatura del material termoplástico que se aplica, de modo tal que las esferas no se sumerjan totalmente ni se distribuya tan superficialmente que haya mala retención.

Además se deberá dispersar uniformemente en toda la superficie de la franja. Este sembrado deberá responder como mínimo a lo especificado de 500 gr por metro cuadrado, pero es obligación del Contratista incrementar esta cantidad si ello fuese necesario para la obtención inmediata de la reflectancia adecuada.

8º) Antes de verter las esferas de vidrios a la tolva del distribuidor la Supervisión de la obra verificará que el envase en que están contenidas se encuentra herméticamente cerrado, de manera tal que al proceder a su abertura comprobará que las mismas estén completamente secas y que no se presenten pegadas entre sí.

9º) La demarcación horizontal con material termoplástico reflectante deberá ser librada al tránsito en un tiempo no mayor de 30 minutos.

10º) Durante la realización de los trabajos el Contratista señalará debidamente la zona de trabajo, como mínimo según lo establecido en el artículo 8º de estas especificaciones técnicas, debiendo tomar todas las medidas que considere necesarias para que de ninguna manera se impida el libre tránsito por la ruta, ni aún que sea suspendido en forma momentánea.

4. Tomas de muestras

Durante la ejecución de los trabajos se tomará una muestra de material termoplástico y microesferas, cada 100 m² de demarcación.

5. Garantía

Será igual a la detallada en el punto 5.1 Art. 6º de este pliego de especificaciones técnicas para material aplicado por pulverización.

6. Penalidades

Para el caso de incumplimiento de alguna de las condiciones estipuladas en este pliego, que a juicio exclusivo de la Dirección Nacional de Vialidad, no haga necesaria la reconstrucción del trabajo ejecutado, se impondrán los siguientes descuentos, expresados en porcentajes del precio unitario contractual.

Estos descuentos se efectuarán en la certificación de los tramos donde los resultados del laboratorio y medición correspondiente acusen deficiencias:

10% cuando se verifiquen alguna de las siguientes condiciones: el material ligante sea menor del 18% y hasta el 14%; dióxido de titanio menor del 10% y hasta el 9% , contenido de esferas de vidrio menor de 20% y hasta 16%, esferas perfectas menor del 70% y hasta un 50%, espesor de la franja entre 3 mm y 2,8 mm y cuando el material utilizado no cumple satisfactorio con el ensayo de resistencia a la baja temperatura. (A-10).

15% cuando el material utilizado no cumple satisfactoriamente con el ensayo indicado precedentemente (A-10); o por incumplimiento de la granulometría de las esferas de vidrio, incorporadas y/o sembradas dentro del 10% de deficiencia con respecto a lo especificado, o por contener dióxido de titanio entre el 9% y hasta el 8%.

25% cuando se cumpla alguna de las siguientes condiciones: el contenido de las esferas de vidrio sea menor del 16% y hasta el 13%, esferas perfectas menor de 50% y hasta 40% incumplimiento de la granulometría de las esferas de vidrio incorporadas y/o sembradas en un porcentaje mayor del 19% de eficiencia con respecto a lo especificado; dióxido de titanio entre 8% y hasta el 7% , espesor de la franja entre 2,6 mm y 2,8 mm.

Para el caso del ensayo (A-10) la Dirección Nacional de Vialidad aplicará este descuento cuando no cumpliendo plenamente los mismos, considere que los márgenes de diferencia pueden ser admisibles: caso contrario dispondrá la reconstrucción de los sectores demarcados con el material observado.

Será rechazado debiendo ser ejecutado nuevamente por cuenta exclusiva del Contratista, el tramo donde de los ensayos de los materiales surjan algunas de estas deficiencias.

- Material ligante menor del 14%.
- Dióxido de titanio menor del 7%
- Contenido de esferas menor del 13%
- Índice de reflexión menor de lo establecido (1,5%)
- Esferas perfectas menor del 40%
- Deslizamiento por calentamiento de 60°C mayor del exigido (10%)
- Absorción del agua mayor que lo estipulado (0,5%) y que no cumpla con la resistencia a baja temperatura.
- Índice de refracción 25°C menor de lo establecido (1,5%)
- Espesor de la franja menor de 2,6 mm.

7. Conservación

Será igual a la detallada en el ítem H del artículo D.XIV 1.3.1 de este Pliego de Especificaciones Técnicas, para material aplicado por pulverización.

8. Medición y Forma de Pago

Será igual a la detallada según el ítem I del artículo D.XIV 1.3.1 de este Pliego de Especificaciones Técnicas, para material aplicado por pulverización.

D.XIV. 1.3.2.1 EQUIPOS

1º) El Contratista deberá utilizar equipos en buen estado de funcionamiento y en la cantidad suficiente para realizar la obra en el período establecido. Cada equipo de aplicación, tendrá un rendimiento mínimo de 1000 m2 en 8 horas de trabajo.

2º) Cada unidad operativa constará de:

- a) Equipo para fusión del material por calentamiento indirecto provisto de un agitador y con indicador de temperatura.

- b) Equipo mecánico necesario para limpieza, barrido y soplado del pavimento.
- c) Equipo propulsado mecánicamente con sistema de calentamiento indirecto para la aplicación del material termoplástico, provisto de agitador mecánico y sembrador de esferillas de vidrio. Este equipo tendrá un indicador de temperatura de la masa termoplástica.

D.XIV 3.3. SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE APLICADO POR PULVERIZACIÓN Y/O EXTRUSION

Condiciones generales para la recepción provisional de las obras:

1) Para proceder a la recepción provisional de los trabajos, deberá verificarse el cumplimiento de las disposiciones contractuales y de lo establecido en el artículo S.I 1.3.1-Capítulo 6 y S.I 1.3.2-Capítulo 3 (Ejecución de las obras) según corresponda.

Se deberá efectuar las verificaciones de la reflectancia diurna y nocturna y el control de ancho y espesor de la franja y de los ciclos del discontinuo especificados.

2) Para la verificación de la reflectancia se hará la medición con el instrumental adecuado: tipo Mirolux o similar , en cuyo caso se deberá disponer de la curva de equivalencia.

Para ello la demarcación deberá hallarse limpia y seca, efectuándose cinco mediciones por kilómetro como mínimo, alternando borde derecho, eje, borde izquierdo, eligiendo los sitios al azar y donde lo considere la Supervisión. En caso de pavimentos que tengan más de dos trochas, se efectuarán una medición adicional por cada línea demarcatoria longitudinal que las tres normales y por kilómetro. La superficie donde se mida deberá tener un mínimo de 90 % ya demarcado.

Para su aprobación se tomarán secciones de 5 km exigiéndose un valor mínimo de 160 microcandelas/ux/m², admitiéndose solo un 10% de valores inferiores, pero ningún valor individual deberá ser inferior a 120 microcandelas/ux/m²; no debiendo aquellos estar localizados en una determinada zona. Al procederse a la recepción definitiva luego del período de mantenimiento, se aplicará el mismo criterio para establecer los sitios de medición, frecuencia y longitud del tramo, pero en ese caso se exigirá un valor mínimo para la reflectancia de 140 microcandelas/ux/m², admitiéndose sol un 10% por debajo, pero ningún valor inferior a 100 microcandelas/ux/m².

Respecto al grado de inmersión de las esferas en el material termoplástico, ello se constatará haciendo uso de una lente de 20 aumento en los puntos que así lo considere necesario la Supervisión. Las secciones que no cumplan esas exigencias serán rechazadas, debiendo el Contratista arbitrar los medios necesarios para satisfacer aquellas.

SECCIÓN F.I

BARANDA METALICA CINCADA PARA DEFENSA

EDICIÓN 1998

F.I. 1 DESCRIPCION

Este ítem consiste en la provisión y colocación de barandas metálicas cincadas de defensa, fijadas sobre postes metálicos cincados, de hormigón, o de madera, en los lugares indicados en la documentación y en todo de acuerdo con el plano respectivo.

En caso de que las barandas sean utilizadas para la conducción del tránsito forzado, se les incluirá obligatoriamente a estas barandas las láminas reflectantes indicadas en el ítem F.I.2.8.

F.I 2 MATERIAL

F.I.2.1 Aceros para barandas

Chapas de acero obtenidas por el sistema Siemens Martín o en convertidores básicos de oxígeno (Sistema L-D), laminadas en caliente, con las siguientes características mecánicas:

Tensión mínima de rotura de tracción: 37 Kg/mm²

Límite de fluencia mínimo: 24 Kg/mm²

Alargamiento mínimo de la probeta de 50 mm de longitud calibrada por 12,5 mm de ancho y por espesor de la chapa 30%

Los espesores de las chapas con que se fabricarán las defensas serán los siguientes:

a) *Defensa Clase A:* Espesores Calibre 12 (BG) 2,5 mm

b) *Defensa Clase B:* Espesores Calibre 10 (BG) 3,2 mm

Las chapas de acero para barandas serán cincadas por inmersión en zinc en estado de fusión según IRAM-IAS U500-513 o por vía electrolítica. La cantidad mínima de zinc por metro cuadrado, incluyendo ambas caras, será de 400 g/m², según se especifica en el apartado E-1 renglón a) de dicha norma. Deberán además cumplir los ensayos de uniformidad (Método de ensayo Norma IRAM 60.712) y de Plegada que se indican en la Norma IRAM-IAS U500-513 e IRAM – IAS U500 – 543 según corresponde.

F.I 2.2 Aceros para bulones

(Rigen ls IRMA IAS U500 –512)

F.I 2.3 Postes de fijación metálicos

Podrán ser perfiles estructurales de acero en un todo de acuerdo con las dimensiones y pesos indicados en el plano respectivo, respondiendo sus características mecánicas, sobre probetas longitudinales, a la Norma IRAM IAS U500-503-A.37, o perfiles U ó I de chapa de acero conformada en frío que permita sujetar las barandas por medio de bulones sin que los agujeros necesarios dejen secciones debilitadas y cuyos momentos resistentes cumplan con las siguientes condiciones:

W_x (cm³) W_y (cm³)

Postes livianos > 560 cm⁶

Postes pesados > 1000 cm⁶

$W_x W_y$ comprendidos entre 5 y 10 ($5 < W_x W_y < 10$)

Las características mecánicas de los perfiles de chapa de acero conformada en frío, responderán a la Norma IRAM 507 N.I.O Acero A-37-507-I.

Medidas en probetas de los tipos y con los métodos de ensayo indicados en la Norma IRAM IAS U500-20, IRAM IAS U500-102.

El Contratista deberá indicar el tipo de poste que instalará y en el caso que adopte perfiles de chapa de acero conformado en frío, deberá adjuntarse con su propuesta un plano indicando las dimensiones, peso y cálculo de los momentos resistentes:

W_x y W_y

Los postes de fijación podrán ser cincados por inmersión en cinc en estado de fusión o por vía electrolítica, con una cantidad mínima de cinc de 500 g/m², efectuándose los ensayos de verificación de acuerdo con lo establecido en la Norma IRAM 60.712, extrayéndose un poste al azar, de cada lote de mil postes o fracción.

Los ensayos de cincado y uniformidad serán efectuados según la Norma IRAM 60.712 y deberá cumplir con las exigencias indicadas en la Norma IRAM-IAS U500-513 (chapa para uso especial).

F.I 2.4 Maderas en escuadria

Se usará madera dura con tensión admisible (de cálculo) a flexión superior a 100 Kg/cm², pudiendo ser curupay colorado, curupay blanco, guayacán, incienso amarillo o colorado, lapacho negro o verde, mora, palo santo, urunday, quebracho colorado, o similar.

F.I 2.5 Alquitrán

Rige la especificación "Pintura de alquitrán".

F.I 2.6 Pinturas preparadas al aceite

Rigen las especificaciones "Pinturas preparadas al aceite".

F.I 2.7 Pinturas blancas pintadas al cemento

Responderán a las exigencias establecidas en la especificación de "Pintura blanca en polvo a base de cemento".

F.I 2.8 Lámina reflectante

Se aplicará en las arandelas en la forma que se indica en el plano.

La característica de los materiales componentes de la misma, como así también el método de su aplicación, serán informados por el proveedor o fabricante, no permitiéndose el uso en la obra, sin la previa aprobación de la Supervisión.

F.I 2.9 Hormigón para postes

Para la fabricación de los postes se utilizará hormigón de piedra clase “H-21” que responda a lo especificados en la sección H.II “Hormigones de cemento Pórtland para obras de arte”, que forma parte de esta documentación.

F.I 2.10 Forma y dimensiones

Las barandas serán de la forma y dimensiones del plano y tendrán una longitud útil de 7,62 m ó 3,81 m cada tramo, según sean de largo normal o medio, además llevarán en cada uno de sus extremos 9 perforaciones: 8 para empalme de barandas entre sí y una unión de las mismas al poste de fijación, las de largo normal llevarán una perforación equidistante de los extremos para su fijación a un poste intermedio.

F.I 2.11 Bulones

Se proveerá bulones de dos tipos, los cuales tendrán una resistencia mínima a la rotura por tracción de 37 Kg/mm².

F.I 2.11.1 Para juntas

De unión de tramos sucesivos de baranda, serán cincados, de 16 mm de diámetro y 32 mm de longitud, cabeza redonda, plana y cuello ovalado, con peso aproximado de 8,607 Kg. cada 100 unidades.

F.I 2.11.2 Para postes

Serán cincados de 16 mm de diámetro y de longitud adecuada para el tipo de postes a utilizar. Este bulón de unión a poste, llevará una arandela rectangular de chapa de acero cincado, de 4 mm de espesor mínimo con agujero alargado, e irá colocada entre la cabeza del bulón y la baranda.

Cuando se utilice postes de hormigón o madera, el bulón llevará además una arandela plana común cincada, que irá colocada entre el poste y la tuerca.

Cuando se utilicen postes metálicos, no se colocará esta arandela plana, pero la tuerca tendrá la superficie de asentamiento bombeada, a los efectos de asegurar un correcto ajuste sobre el ala inclinada del poste.

F. I 2.12 Postes

Los postes tendrán las dimensiones indicadas en el plano y los de madera llevarán la parte superior aserrada con un corte oblicuo para permitir el escurrimiento del agua.

F.I 3 EQUIPOS

El equipo, herramientas o demás implementos usados en la construcción deberán ser los adecuados para tal fin y proveerse en número suficiente para poder completar el trabajo dentro del plazo contractual.

F.I 4 CONSTRUCCION

F.I 4.1 Los postes se distribuirán de acuerdo con el plano tipo citado y se colocarán verticalmente, enterrados hasta la profundidad de 1,00 m , los de madera y hormigón y 0,87 m los metálicos, debiendo ser calzados con material granular o tierra seca, la que será bien compactada, luego de la colocación de la baranda metálica.

Sobresaldrán 0,65 m del nivel del terreno los de madera y hormigón y 0,63 m los metálicos con una separación entre ejes de 3,81 m y a una distancia mínima del borde del talud que fijará la Supervisión.

F.I 4.2 Las barandas serán superpuestas o solapadas , en juntas de 317 mm, en la dirección del tránsito, uniéndose ambas con bulones de las dimensiones fijadas en esta especificación, la cabeza redonda de los bulones, se colocará en la cara de la defensa que enfrenta al tránsito.

F.I 4.3 La parte enterrada de los postes de madera, hasta la altura de 0,20 m sobre el terreno, recibirá dos manos de alquitrán, el resto del poste recibirá tres manos de pintura preparada al aceite de color blanco.

La pintura no debe aplicarse con tiempo húmedo y cada mano se extenderá una vez que haya secado la anterior.

F.I 4.4 Si el plano lo previera deberán colocarse arandelas de la forma y dimensiones indicadas en el mismo, en las cuales se aplicarán las láminas reflectantes en la forma que se indica en dicho plano.

FI 4.5 Los postes de hormigón armado deberán pintarse en su parte emergente con dos manos de pintura blanca a base de cemento.

F.I 4.6 En los extremos de las barandas se colocarán alas terminales si así lo especifica la documentación.

F.I 4.7 Cuando la baranda se sitúe en el acceso a puentes u otra obra de arte con baranda propia, no podrá existir discontinuidad entre la baranda del acceso y la de la obra de arte. Ambas barandas se superpondrán de acuerdo a lo especificado en IV-2. En el caso de que ambas barandas sean de distintos materiales, se dejarán empotrados en la baranda de la obra de arte los bulones necesarios para materializar el empalme de barandas, de acuerdo a lo especificado en II-10.

F.I 5 CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

La Supervisión verificará si las obras han sido ejecutadas de conformidad con todas las piezas del proyecto y las mejoras reglas de arte, de ser así, se procederá a su medición y a su liquidación en el primer certificado que se expida.

F.I 6 CONSERVACION

El Contratista queda obligado a mantener la obra ejecutada en perfectas condiciones de conservación hasta la recepción de la misma.

F.I 7 MEDICION

Se medirá en metros lineales (de longitud útil) de baranda colocada y aprobada por la Inspección.

F.I 8 PAGO

Se pagará por metro lineal de longitud útil, al precio unitario de contrato estipulado para el ítem “Baranda metálica cincada para defensa”, que comprende, la provisión y colocación de todos los materiales, pintado, mano de obra, equipo, herramientas y toda otra operación necesaria para dejar terminado este trabajo de acuerdo con lo especificado.

SECCIÓN G.I

CAÑOS CIRCULARES DE CHAPAS DE ACERO

GALVANIZADAS ONDULADAS

- SEGÚN PLANO N° H-10-236

EDICIÓN 1998

G.I 1 Las chapas de los caños como así también su fabricación y elementos de unión responderán a las condiciones y características que se consignan en el plano tipo y en esta especificación:

1.a) Caños Ondulación 152 mm x 50 mm, Tipo abulonado:

De diámetros comprendidos entre 1,50 m a 6,50 m, espesores de chapas características según plano tipo.

1.b) Caños Ondulación 100 mm x 20 mm, Tipo abulonado.

De diámetros comprendidos entre 1,50 m a 3,00 m, espesores de chapas y características según plano tipo.

1.c) Caños Ondulación 68 mm x 13 mm, Tipo abulonado.

De diámetros comprendidos entre 0,60 m a 1,80 m, espesores de chapas y características según plano tipo.

1.d) Caños Ondulados 68 mm x 13 mm, Tipo encajable.

De diámetros comprendidos entre 0,30 m a 0,50 m, espesores de chapa características según plano tipo.

1.e) Otros caños de ondulación y/o profundidad de onda diferente a los consignados en el plano tipo, pero que cuenten con una documentación completa de su país de origen o del proveedor que permite evaluar su aptitud y calidad en todos los aspectos y traducido al español, cuya aprobación corra por cuenta del Comité.

G.I 2 CHAPAS

2. a) *Metal base:*

Las chapas serán de acero obtenido por el sistema Siemens-Martín o en convertidores básicos de oxígeno (sistema L-D) y deberán responder al siguiente análisis químico:

Carbono 0,12 % máximo

Suma de los elementos Carbono, Manganeso, Fósforo
Azufre y Silicio no mayor de: 0,70 %

Cobre: 0,20 % máximo

2. b) Galvanizado

Las chapas serán totalmente galvanizadas por el proceso de inmersión en caliente y se aplicará en capa de zinc de primera calidad no menor de 900 gr. por metro cuadrado de chapa, incluídas ambas caras, para el tipo a) definido en el párrafo 1 de éste título y 600 gr. por metro cuadrado por los tipos b) , c) y d). Las chapas terminadas estarán libres de defectos, ampollas y puntos sin galvanizar.

2.c) Espesor

Las chapas serán del espesor indicado en los planos o pliegos de especificaciones más el espesor de la capa de galvanizado, en caso de utilizarse otros espesores estos serán mayores que los exigidos.

2.d) Ondulaciones

Para el tipo a) , definido en el párrafo 1 de éste título, las ondulaciones no serán mayores de 154 mm, de centro a centro. La profundidad de la ondulación no será menor de 48 mm. Para el tipo b) , las ondulaciones no serán mayores de 103 mm de centro a centro. La profundidad de la ondulación no será menor de 18 mm.

Para los tipos c) y d) las ondulaciones no serán mayores de 70 mm, medidas de centro a centro. La profundidad de la ondulación no será menor de 11,7 mm.

En caso de utilizarse otros tipos deben definirse los rangos correspondientes, teniendo en cuenta la necesidad de una perfecta compatibilidad de las partes.

2.e) Resistencia

Las chapas negras de acero previamente al ondulado deberán satisfacer las siguientes características mecánicas:

Resistencia a la tracción:	min. 30 Kg/mm ²
Limite de fluencia:	min.20 Kg/mm ²
Alargamiento en 51 mm:	min.25 %

G.I 3 CARACTERISTICAS

Tipo a):

Todo caño estará formado en su perímetro por tres o más chapas de acuerdo con el diámetro.

Después de ondulada cada chapa los agujeros para los bulones serán punzonados mecánicamente y luego curvada al radio correspondiente de tal manera que en todas las chapas coincidirán los agujeros y todas las chapas del mismo tamaño serán intercambiables durante el armado del caño.

Los agujeros de las uniones longitudinales serán alternados en dos filas de aproximadamente 50,8 mm de centro a centro de fila, habiendo un agujero en el valle y otro en la cresta de cada ondulación.

Los agujeros de las uniones transversales estarán distanciados 244 mm aproximadamente.

Las chapas estarán punzonadas y curvadas en tal forma que al soplarlas y unir las por medio de bulones con sus tuercas formen un círculo de diámetro indicado en el plano. Los bulones a utilizar deberán ser galvanizados por inmersión en caliente, de longitud adecuada y de 19 mm de diámetro.

Tipo b):

Todo caño estará formado en su perímetro por dos o más chapas de acuerdo con el diámetro.

Después de ondulada cada chapa los agujeros para los bulones serán punzonados mecánicamente y luego curvada al radio correspondiente de tal manera que en todas las chapas coincidirán los agujeros y todas las chapas del mismo tamaño serán intercambiables durante armado del caño.

Los agujeros de las uniones longitudinales serán alternados en dos filas de aproximadamente 50 mm de centro a centro de fila, estando los agujeros en los valles de cada ondulación. Los agujeros de las uniones transversales estarán distanciados 314 mm aproximadamente.

Las chapas estarán punzonadas y curvadas en tal forma que al soplarlas y unir las por medio de bulones con sus tuercas formen un círculo del diámetro indicado en el plano. Los bulones a utilizar deberán ser galvanizados por inmersión en caliente, de longitud adecuada y de 15,8 de diámetro.

Tipo c):

Todo caño está formado en su perímetro por dos o más chapas de acuerdo con el diámetro.

Después de ondulada cada chapa los agujeros para los bulones serán punzonados mecánicamente y luego curvada al radio correspondiente de tal manera que en todas las chapas coincidirán los agujeros y todas las chapas del mismo tamaño serán intercambiables durante el armado del caño.

Los agujeros de las uniones longitudinales serán alternados en dos filas de aproximadamente 40 mm de centro a centro de fila, estando los agujeros en los valles y crestas de las ondulaciones. Los agujeros de las uniones transversales estarán distanciados 314 mm aproximadamente.

Las chapas estarán punzonadas y curvadas en tal forma que al soplarlas y unir las por medio de bulones con sus tuercas formen un círculo del diámetro indicado en el plano. Los bulones a utilizar deberán ser galvanizados por inmersión en caliente, de longitud adecuada y de 12,7 mm de diámetro.

Tipo d):

Todo caño estará compuesto por dos secciones semicirculares, una superior y otra inferior. Las secciones se calzarán en las respectivas pestañas. Estas pestañas deben ser parte integral de las chapas y deben ir curvadas conforme a la forma circular del caño.

Las secciones deben unirse transversalmente empalmando la primera ondulación de una sección con la última ondulación de la sección anterior. Los empalmes de las secciones superiores deben alternarse con los empalmes de las secciones inferiores. Los extremos de los caños serán completados con secciones superiores de entrada y salida.

Las secciones inferiores y superiores serán asegurados por medio de grapas especiales galvanizadas por inmersión en caliente de diámetro no menor de 9,5 mm. Que se insertarán en agujeros distanciados a no más de 0,35 m a cada lado de las juntas transversales.

G.I 4 INSPECCION DE LA OBRA Y ACEPTACIÓN DE CHAPAS

A los efectos de facilitar el transporte y manipuleo, las chapas de los tipos a) , b) y c) serán enviadas sueltas y las de tipo d) serán enviadas en bultos compactos. El fabricante suministrará una lista detallada del número, largo y espesor de las chapas de cada envío.

La verificación del espesor se hará pesando las chapas y comparándolas con el peso teórico. El peso promedio de un lote de chapas no deberá ser inferior, en más de un 5% al peso teórico. Ninguna chapa individualmente deberá acusar un peso inferior en 10% al peso teórico. Cada una de las chapas deberá cumplir con los requisitos especificados, en caso de ser rechazadas el 5% de las chapas, será rechazado el bloque entero.

G.I 5 COLOCACION

Especialmente cuando la cota de fundación de la estructura atraviesa secciones tanto blandas como rocosas, la fundación deberá hacerse tan uniforme como resulte prácticamente posible. Las secciones rocosas deberán excavar hasta por lo menos 0,30 m por debajo de la cota de fundación y reemplazarse por material granular fino o arena, compactado como mínimo al 98% de la densidad máxima de acuerdo al ensayo VN-E5-93 Tipo II. En cualquier caso deben evitarse los cambios abruptos en la capacidad portante de la fundación.

G.I 6 CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

La Supervisión efectuará las mediciones necesarias para verificar la correcta ubicación planialtimétrica de acuerdo al replanteo previo, así como el correcto ensamble y dimensiones finales de la alcantarilla terminada.

Los defectos existentes serán corregidos por el Contratista a su cargo aun si para ello debiera reconstruirse la alcantarilla.

G.I 7 MEDICION

Los caños colocados y aprobados por la Supervisión se medirán en metros lineales de valor "J" tomado según el plano correspondiente.

G.I 8 FORMA DE PAGO

Los caños medidos en la forma especificada, se pagarán por metro lineal a los precios unitarios de contrato fijados por los ítem respectivos, los que serán compensación total por la provisión transporte, carga y descarga de las chapas y elementos de unión (bulones y tuercas o grapas) u otros materiales que se requieran, por el biselado y oblicuidad de los extremos, por las demoliciones de pavimentos, excavaciones, rellenos y preparación de la superficie de asiento, drenaje y desvíos de cursos de agua, por el armado y colocación de la estructura, por el relleno con suelo y compactación del mismo en la parte exterior de los caños según plano y por la provisión de mano de obra, equipo y herramientas para la correcta terminación de las obras.

SECCIÓN H.I

EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE

EDICIÓN 1998

H.I 1 DESCRIPCION

1. Bajo la denominación de esta especificación se entiende toda excavación que debe realizarse para la correcta fundación de las obras de arte, a una cota inferior a la de la superficie libre indicada en los planos.

2.- Entiéndase por cota de la superficie libre la del terreno natural, cuando los planos no especifican alguna otra particular, como ser.

- a) Fondo de desagües, canales, préstamos, etc.
- b) Fondos o taludes definitivos de cauces (casos de rectificaciones o limpieza de los mismos cuando la excavación ejecutada se superponga con esos trabajos)
- c) Caja para badenes
- d) Cotas de terraplenes existentes cuando la excavación debe ejecutarse en coincidencia con alguno de ellos
- e) Caja abierta para defensa, rápidos , saltos etc.

3. Asimismo se registrará por esta especificación toda excavación necesaria para la ejecución de dientes, revestimiento y elementos de defensa, por debajo de la cota superficie libre antes definida.

4. Previa limpieza del terreno, el trabajo consiste en la extracción de todos los materiales en el volumen que abarca la fundación y la distribución en los lugares indicados por la Supervisión. Comprende asimismo la ejecución de ataguías , drenajes, bombeos, apuntalamientos, tablestacados provisorios, la provisión de todos los elementos necesarios para estos trabajos, y el rellenamiento de los excesos de excavación hasta el nivel de la superficie libre después de haber construido la fundación.

El suelo no utilizado, producto de las tareas de excavación no podrá ser depositado fuera de la zona de camino en forma indiscriminada. El material sobrante inorgánico como por ejemplo, escombros, piedras, etc, debe ser depositado según lo especificado en el "MEGA" y el material orgánico debe ser utilizado y dispuesto de acuerdo a lo especificado también en el "MEGA".

H.I 2 EQUIPOS

Se utilizarán los equipos más apropiados al tipo de fundación adoptado y a la naturaleza del terreno donde serán ejecutados los trabajos. Dicho equipo deberá ser mantenido en perfectas condiciones de uso y funcionamiento.

Las condiciones de funcionamiento de los Equipos debe además cumplir con lo especificado en el "MEGA" Maquinarias y Equipos.

H.I 3 METODO CONSTRUCTIVO

1. No podrá iniciarse la construcción de cimientos, sin la autorización previa de la Supervisión.

2. La cola de fundación será determinada en cada caso por la Supervisión, previa verificación de que la calidad del terreno responde a las exigencias de capacidad portante requerido por el tipo de obra de arte a ejecutar en base a los estudios de suelos disponibles o los que el Contratista deba realizar. Al respecto debe entenderse que las cotas fijadas en los planos que sirvieron de base para la licitación, son aproximadas y sujetas a aquella verificación.
3. El asiento de la fundación deberá ejecutarse sobre el terreno compacto, libre de material suelto y deberá ser cortado en superficies planas bien definidas.

Cuando la pendiente transversal del terreno lo aconseje, a fin de evitar excesos de excavaciones innecesarias, se ejecutará la fundación en forma escalonada de acuerdo a lo que ordene la Supervisión de conformidad con la naturaleza del terreno.

4. En fundaciones sobre roca se admitirá en la preparación de las superficies de asiento, las irregularidades propias de este tipo de suelo. Las grietas serán rellenadas con mortero.

H.I 4 CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

1. Cumplidos los requisitos establecidos se labrará un acta en que conste la cota de fundación y la clase de terreno.
2. Los trabajos a que se refiere la presente especificación se considerarán terminados, una vez rellenado el exceso de excavación que el Contratista hubiera realizado para llevar a cabo los mismos.

H.I 5 CONSERVACION

1. Salvo causas debidamente justificadas a juicio de la Supervisión, se dará comienzo a la ejecución de los cimientos inmediatamente después de finalizados los trabajos de excavación. De no ocurrir esto todos los trabajos de conservación de las fundaciones excavadas serán a cargo del Contratista aun en el caso que deba excavar por debajo de la cota de fundación establecida para volver a lograr una superficie de fundación adecuada.

H.I.6 MEDICION

1. Toda excavación en cualquier clase de terreno excepto la que se ejecute dentro de cilindros o cajones o para muros de sostenimiento en terrenos quebrados, se medirá en metros cúbicos (m3) siendo su volumen el resultante de multiplicar el área del plano de asiento de la estructura, - si este es horizontal , o su proyección horizontal en caso de presentar uno o varios planos inclinados-, por la altura de la excavación hasta la superficie libre que indiquen los planos.

Se tomará la altura hasta el terreno natural , cuando los planos no indiquen alguna otra cota de la superficie libre en el lugar de la ubicación de la estructura a fundar.

2. Se adoptará la profundidad promedio cuando la excavación no fuese de altura uniforme.
3. Los excesos de excavación que el Contratista ejecute para llevar a cabo los trabajos tales como taludes, sobreanchos, etc, no se miden ni se pagan.
4. Las excavaciones para fundación de muros de sostenimiento en terrenos quebrados se medirán en metros cúbicos (m3), por el volumen neto de la parte de muro ubicado dentro de la ladera, que se calculará por el método de las medias de las áreas.

5. En excavaciones dentro de cilindros y cajones los volúmenes a medir son los correspondientes al desplazamiento de los cilindros o cajones desde la superficie libre hasta la cota de fundación que en general será la de la cuchilla, salvo el caso en que por razones lógicas de trabajo debe excavarse a una cota inferior para provocar su descenso. En estos casos la Supervisión determinará la cota de fundación que se tendrá en cuenta para el cálculo del volumen.

H.I 7 FORMA DE PAGO

1. Se pagará en metros cúbicos al precio unitario de contrato establecido para los ítem “Excavación para fundaciones”.

Dichos precios serán compensación por la extracción de todos los materiales en el volumen que abarca la fundación y su distribución en los lugares indicados por la Supervisión, por el relleno de los excesos de excavación hasta el nivel de la superficie libre después de haber ejecutado la fundación, por todo trabajo de apuntalamiento, tablestacado provisorio, drenajes, bombeos , que reclamen la correcta ejecución de la excavación, por el relleno de fisuras en rocas con morteros, por la provisión de todos los elementos necesarios para concluir los trabajos de acuerdo a lo especificado, así como por el exceso de excavación que el Contratista ejecute para llevar a cabo los trabajos (taludes, mayores anchos, etc.)

2. En excavaciones dentro de cilindros y cajones, dicho precio comprende los gastos para achique, sobrecarga y todos los que fueran necesarios para obtener el descenso correcto de los cilindros y cajones así como todos los que correspondan ejecutar para subsanar desperfectos debidos a accidentes durante el descenso.

3. No se reconocerá ningún incremento en el precio unitario de este ítem cuando la cota de fundación sea inferior a la indicada en el proyecto.

SECCIÓN H.II

HORMIGONES DE CEMENTO PÓRTLAND PARA OBRAS DE ARTE

EDICIÓN 1998

H.II 1 DESCRIPCION

Los trabajos descriptos en esta especificación tienen por finalidad fijar las normas para el dosaje, elaboración, colocación, recepción, medición y pago de los volúmenes de los diversos tipos de hormigones de cemento Pórtland artificial que se utilicen en la construcción de las obras proyectadas, así mismo las disposiciones generales para la ejecución de hormigón simple, armado o pretensado.

Entendiéndose por hormigón de cemento Pórtland, en adelante hormigón, a una mezcla homogénea de los siguientes materiales de calidad probada: cemento Pórtland, árido, fino y grueso, aguas y aditivos.

H.II 2 REGLAMENTOS

H.II 2.1 Las obras de arte deben ajustarse en proyecto, ejecución y recepción a los Reglamentos CIRSOC y/o CIRSOC-IMPRES en su última versión actualizada en los que no se oponga a lo indicado en la presente especificación.

En el caso de obras pequeñas de reducido volumen (menor de 3 m³) de hormigón de distintos tipos elaborados con materiales locales la Supervisión podrá simplificar la aplicación de las exigencias especialmente en lo referente a verificación de dosajes, número de muestras, resistencia media y características.

H.II 2.2 Las atribuciones que en estos Reglamentos posee el Director de Obra se entenderá que son desempeñadas por el Supervisor.

H.II 3 RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

H.II 3.1 El Contratista es el único responsable de las condiciones de seguridad de la obra a partir de la firma del Acta de Replanteo hasta la recepción definitiva, de su replanteo, de la calidad del hormigón, de la correcta ubicación y colocación de las armaduras, de la ejecución de la obra y del cumplimiento de todas las condiciones establecidas en los planos y demás documentación del proyecto.

H.II 3.2 El control por parte de la Supervisión de los materiales, proporciones en el hormigón y demás elementos relacionados con la ejecución de la estructura no exime al Contratista de las responsabilidades a que se hace referencia en el párrafo anterior.

H.II 3.3 Todas las deficiencias que presenten las estructuras serán subsanadas por el Contratista sin derecho a compensación alguna. En caso que la reparación no hubiese permitido obtener una estructura en un todo de acuerdo a los requisitos que establezcan estas especificaciones y demás documentos del proyecto, la estructura o parte de ella que resulte defectuosa será demolida y reemplazada por el Contratista a su exclusivo costo.

H.II 3.4 Las condiciones de preparación y elaboración del material deberá cumplir lo especificado en el “MEGA” Plantas de Producción de Materiales.

H.II 4 MATERIALES

H.II 4.1 Condiciones generales

Los materiales para hormigones deben responder a las condiciones establecidas en el capítulo 6 “Materiales” y anexos del Reglamento CIRSOC 201 en los siguientes títulos:

- 6.1. Disposiciones Generales
- 6.2. Materiales Aglomerantes
- 6.3. Agregados de Densidad Normal
- 6.4. Aditivos para Hormigones
- 6.5. Aguas para Morteros y Hormigones de Cementos Portland
- 6.7. Barras y Mallas de Acero para Armaduras
- 6.8. Otros Materiales

La obtención de materiales para la elaboración de Hº deberá cumplir con lo especificado en el “MEGA”.

H.II 4.2 Cemento Pórtland, condiciones complementarias

Donde se utilicen agregados pétreos potencialmente reactivos con los álcalis del cemento, especialmente en las zonas andinas y en la Patagonia, los cementos Pórtland normales a utilizar deben cumplir las Normas: IRAM – 1503, 1621, 1612, 1619, 1620, 1504, 1655 y los siguientes requisitos, a menos que se demuestre por medio de ensayos realizados o aprobados por la Dirección Nacional de Vialidad que los agregados pétreos no son reactivos con el cemento a utilizar.

- 1) El contenido total de álcalis del cemento, expresado en óxido de sodio deberá ser menor del 0,6%.
- 2) Cada partida de cemento, entregada en obra, deberá acompañarse con un certificado de garantía del fabricante donde asegura el cumplimiento de la condición especificada en 1).
- 3) Si el cemento se entrega en envase de papel, estos llevarán adheridas una etiqueta de fábrica que indique “ÁLCALIS MENORES DE 0,6%” en caracteres legibles, además del certificado exigido en 2).
- 4) Cuando el cemento Pórtland se entregue a granel, además del certificado de garantía mencionado en 2) en el remito constará la misma leyenda:

“ÁLCALIS MENORES DE 0,6%”

H.II 4.3 Características y calidad del hormigón

H.II 4.3.1 Condiciones generales

El hormigón de cementos Pórtland cumplirá con todas las disposiciones contenidas en el título 6.6 Hormigón de Cemento Pórtland del Reglamento CIRSOC 201 y ANEXOS.

H.II 4.3.2 Hormigones clasificados según el pliego general de especificaciones técnicas mas usuales de la D.N.V. Edición 1971 (a, b, c, d, e, f)

Cuando en los planos Tipo y otra documentación del Contrato se haga referencia a los hormigones del título, para las condiciones de aceptación descritas en el apartado 6.6.3.11 del Reglamento CIRSOC 201, se tomarán como resistencias características las que a continuación se indican. Así mismo se respetarán las exigencias referentes a la cantidad mínima de cemento.

Hormigón Clase s/CIRSOC	Res. Características a la edad de 28 días σ'_{bk} (Km/cm2)	Res. Media de c/serie de 3 ensayos consecutivos σ'_{bm} (Km/cm2)	Cantidad Mínima de Cem. (Kg/m3)	Hormigón Clase s/D.N.V
H-4	40	70	200	F
H-8	80	120	250	E
H-13	130	175	320	D
H-17	170	215	340	C
H-21	210	260		B
H-25	250	300		A
H-30	300	350		

H.II 4.3.3 Agregados

Para los hormigones ciclópeos las piedras desplazadoras estarán constituidas por piedras de un peso no inferior a 20 kg, ni superior a 100 kg, libre de película de polvo adherida, que respondan también a las siguientes características.

Deberán cumplir lo especificado en la Sección J.1. Piedra para Mampostería, revestimiento y defensas de bolsas de alambre.

H.II 4.3.4 Construcción

Este tipo de hormigón se efectuará alternando piedras previamente escogidas, de las características indicadas y hormigón de la clase especificada. Se debe evitar el contacto directo entre agregados interponiendo una capa de hormigón de un espesor no menor a 1,5 veces el tamaño de su agregado. Se procurará que las piedras desplazadoras queden totalmente recubiertas de hormigón con una efectiva trabazón dentro de la masa de hormigón.

H.II 4.4 Calidad de los materiales, hormigón y elementos empleados para construir las estructuras.

H.II 4.4.1 Condiciones generales

Los ensayos que deben realizarse sobre el hormigón y sus materiales componentes, antes, durante y después de finalizada la ejecución de la estructura se regirán por lo establecido en el Capítulo 7 y Anexos del Reglamento CIRSOC 201.

H.II 4.4.2 Muestreos y ensayos

El Contratista tomará muestras de todos los materiales que intervendrán en la elaboración del hormigón, juntas, materiales de curado, aceros, apoyos, etc y efectuará los ensayos correspondientes, los que deberán cumplir las exigencias establecidas en las especificaciones, planos y demás documentos del proyecto. Los resultados de los mismos deberán archivar en forma ordenada y estarán a disposición de la Supervisión cuando la misma lo requiera.

La Supervisión en cualquier momento podrá verificar los valores informados por el Contratista e independientemente realizar los ensayos que estime conveniente para verificar la calidad de los materiales en general y del hormigón.

En caso que los resultados presentados por el Contratista no se ajusten a la realidad, él mismo será totalmente responsable de las consecuencias que de ello deriven, aun si fuera necesario reconstruir los trabajos ya ejecutados , los que serán a su exclusivo costo.

H.II 5 CONSTRUCCION

Los procedimientos constructivos que el Contratista decida adoptar respetarán las Normas establecidas en el reglamento CIRSOC 201 en los siguientes capítulos y en el “MEGA” Transporte Durante la Construcción.

Capítulo 9:	Producción y Transporte del Hormigón a Obra.
Capítulo 10:	Manipuleo y Transporte. Colocación, Compactación y Curado del Hormigón. Disposiciones Correspondientes a la construcción de Elementos Premoldeados de Hormigón. Disposiciones Correspondientes a la Construcción de Elementos Estructurales de Hormigón Masivo.
Capítulo 11:	Hormigonado en Tiempo Frío y en Tiempo Caluroso.
Capítulo 12:	Encofrados, Elementos de Sostén y Apuntalamientos. Tolerancia de Orden Constructivo, Remoción de Encofrados y de sus Elementos de Sostén. Terminación Superficial de las Estructuras. Reparación de los Defectos de Terminación Superficial. Tuberías para la conducción de Fluidos incluida en las Estructuras de Hormigón.
Capítulo 13:	Colocación y Recubrimiento de la Armadura.
Capítulo 14:	Elementos y Estructuras, expuestos a Condiciones. Especiales de Carga y de Servicio o ejecutados con Hormigones de Características y Propiedades Especiales.

H.II 6 EQUIPOS, MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y LABORATORIO

H.II 6.1 Condiciones generales

Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para el manipuleo de los materiales y del hormigón y para ejecutar todos los trabajos necesarios para la obra, deberán reunir las características que

aseguren la obtención de la calidad exigida, permitan alcanzar los rendimientos mínimos para cumplir el Plan de Trabajos y realizar las operaciones en condiciones de seguridad para la obra y el personal afectado.

Las condiciones de funcionamiento de Maquinarias y Equipos deberá cumplir con lo establecido en el "MEGA".

El Contratista deberá instalar para uso exclusivo de la Supervisión un laboratorio para efectuar todos los ensayos de verificación y control que la misma estime conveniente. En caso de tener que efectuarse ensayos fuera del laboratorio de obra, los gastos que demanden los mismos estarán a cargo del Contratista.

H.II 7 CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

H.II 7.1 Generalidades

Las condiciones para la recepción o aceptación de las estructuras terminadas se efectuará según lo dispuesto en el Capítulo 8 del Reglamento CIRSOC 201.

H.II 7.2 Descuentos para hormigones con resistencia potencialmente no satisfactoria.

Completando lo establecido en el apartado 6.6.3.11.4 del Reglamento CIRSOC 201 e independientemente de los resultados de los testigos que se extraigan de la estructura o de las pruebas que se realicen sobre la zona cuestionada de la estructura, se aplicarán los siguientes Descuentos (D) sobre el volumen de hormigón ejecutado por incumplimiento de los requisitos de resistencia establecidos en el art. 6.6.3.11.2 ó 6.6.3.11.3 del citado reglamento.

H.II 7.2.1 Descuentos en caso que se disponga de seis o más pastones

- a) Cuando la resistencia media de rotura a compresión (σ'_{bmo}) determinada con los resultados correspondientes a cada serie de tres resultados de ensayos consecutivos, es menor que el valor indicado en la columna 4 de la tabla 3 (art. 6.6.2.2.) del CIRSOC 201 o bien del valor resultante de calcular la expresión ($\sigma'_{bk} + 0,825S$) en el caso previsto en el mencionado reglamento, se aplicará el siguiente Descuento (D) sobre el volumen (V) tanto de los pastones de hormigón de los que se extrajeron las muestras empleadas para realizar los ensayos que constituyen la serie, como todos los demás pastones comprendidos entre los tres citados.

En el caso que un mismo pastón quedara involucrado en dos series de tres ensayos que no cumplan lo especificado, el volumen correspondiente del mismo se le aplicará una sola vez el descuento que se indica a continuación:

$$D = \left(1 - \frac{\sigma'_{bmo}}{\sigma'_{bm}} \right) \times 2 \times V$$

- b) Cuando el resultado de un ensayo σ'_{bi} , tenga una resistencia menor del 85% de la resistencia característica σ'_{bk} , especificada se aplicará el siguiente Descuento (D) sobre el volumen (V) del pastón correspondiente al ensayo cuyo resultado no fue satisfactorio.

$$D = \left(1 - \frac{\sigma'_{bi}}{0,85\sigma'_{bk}}\right) \times 2 \times V$$

- c) Los descuentos indicados en a) y b) se aplicarán en forma acumulativa si correspondiera sobre el volumen de un mismo pastón.

H.II 7.2.2 Descuento en caso que de una determinada clase de hormigón se empleen menos de seis pastones

Cuando la resistencia media de los dos ensayos correspondientes al mismo pastón de hormigón σ'_{bm2} es menor que el menor de los valores resultantes de las expresiones:

$$\sigma'_{bm} = \sigma'_{bk} + 20 \text{ kg/cm}^2 \text{ ó } \sigma'_{bm} = 1,10 \times \sigma'_{bk}$$

se aplicará al siguiente descuento (D) sobre el volumen del hormigón del pastón representado por los resultados de los dos ensayos realizados que no cumplen los requisitos de resistencia establecidos.

$$D = \left(1 - \frac{\sigma'_{bm2}}{\sigma'_{bm}}\right) \times 3 \times V$$

siendo σ'_{bm} el menor de los valores arriba indicados.

H.II 7.3 Resistencias y estabilidad de las estructuras potencialmente no satisfactorias.

Cuando de acuerdo con lo establecido en el artículo 8.4.1. del Reglamento CIRSOC 201 la resistencias de las estructuras es considerada potencialmente no satisfactoria y la Supervisión disponga la realización de los Estudios Complementarios para verificar las condiciones de seguridad de la estructura indicada en el artículo 8.4.2 todos los gastos de cualquier naturaleza que a raíz de esto se originen serán por cuenta exclusiva del Contratista.

H.II 7.4 Rechazo, demolición, refuerzo o reemplazo de elementos estructurales o estructuras

Cuando las obras de arte de acuerdo con los resultados de los estudios, ensayos, verificaciones y pruebas descritas en el artículo 8.4.2 del Reglamento CIRSOC 201 no cumplen las condiciones de seguridad dispuestas en ese reglamento el Comitente podrá disponer una de las siguientes alternativas:

- a) Rechazo, demolición y reemplazo del sector, elementos estructurales o estructuras que no cumplan las condiciones de seguridad establecidas.

- b) Refuerzo de los elementos estructurales o estructuras que a juicio del Supervisor, puedan ser reforzados con el fin de que se cumplan las condiciones de seguridad establecidas.

En este caso el Contratista deberá someter a la aprobación de la Supervisión el proyecto de refuerzo que se propone realizar, a los efectos de que la estructura pueda cumplir satisfactoriamente las funciones que le corresponden frente a las solicitudes en servicio, con el grado de seguridad previsto.

Si el Proyecto de refuerzos es aceptado por el Comitente, éste autorizará su ejecución.

Una vez ejecutado el refuerzo se realizará una prueba de carga directa de la zona o elemento reforzado, si esta arroja resultados satisfactorios la zona o elemento cuestionado será aceptado. En caso contrario el Contratista procederá a la demolición y reconstrucción del elemento o zona afectada.

Todos los gastos que se originen como consecuencia de cualquiera de las alternativas indicadas serán por cuenta del Contratista incluyendo además las correspondientes a la protección, reparación, demolición y reconstrucción de las obras o estructuras existentes o ejecutadas que resulten o puedan resultar afectadas por los trabajos a ejecutar o ejecutados incluirá asimismo el transporte y depósito fuera de la zona de la obra a lugar que indique la Supervisión de los materiales o escombros resultantes de la demolición.

H.II 8 MEDICION

- a) Todo tipo de hormigón para obras de arte , preparado y colocado de acuerdo a lo que establecen estas especificaciones, serán medidos por metro cúbico de hormigón colocado. Los volúmenes de las estructuras aceptadas por la Supervisión, se calcularán de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos y a las modificaciones autorizadas por la Supervisión.
- b) Cuando en el volumen de hormigón de la estructura queden incluidos pilotes y otros elementos que desplacen volúmenes de hormigón mayores del 10% del volumen de la estructura ejecutada por el Contratista, dichos volúmenes serán descontados del volumen bruto determinado con las dimensiones indicadas en los planos.
- c) El volumen de hormigón desplazado por las armaduras no será descontado.

H.II 9 FORMA DE PAGO

- a) Los volúmenes de hormigón calculados de acuerdo a lo establecido en H.II 8 serán certificados y liquidados al precio unitario de contrato estipulado para cada clase de resistencia del hormigón.
- b) Dicho precio será la compensación total por la provisión, carga transporte y descarga de todos los materiales necesarios para la elaboración del hormigón (cemento Pórtland, agregados pétreos, aditivos, agua), compuestos de curado, por todo el equipo, herramientas, cimbras, apuntalamientos, encofrados, puentes de servicio, elaboración, colocación y curado del hormigón, reparación y terminación de superficies, mano de obra y toda otra tarea y provisión de materiales necesarios para completar la ejecución de los trabajos descritos en estas especificaciones y en las Especificaciones Particulares, de acuerdo a las condiciones establecidas en ellas, en los planos y demás documentos del proyecto que no reciban pago por otro ítem.

El precio unitario de contrato de hormigón también incluye la ejecución de las juntas, drenajes, dados de apoyo y otros elementos terminados, ensayos, prueba de carga directa de las estructuras y conservación de las mismas hasta el momento de la recepción provisional.

- c) En el precio unitario de contrato del hormigón no se incluye el acero para las armaduras de las estructuras de hormigón armado y hormigón pretensado, las vainas, dispositivos de anclaje y elementos que estén comprometidos en otros ítem del contrato y que se liquiden por separado.
- d) Las especificaciones técnicas particulares aclararán taxativamente cuando un hormigón incluye la armadura de refuerzo o de pretensado, a los fines de su pago.

SECCIÓN H.III

ACEROS ESPECIALES EN BARRA COLOCADOS PARA H:A:

EDICIÓN 1998

H.II 1 DESCRIPCION

El acero especial en barras, a utilizar en las viguetas, losas de la calzada, etc. deberá tener, para cada caso, los límites de fluencia mínimos indicados en los planos y cómputos métricos respectivos.

Los aceros en barra incorporados a la obra deben responder a las prescripciones del Reglamento CIRSOC 201.

Queda prohibido el empalme de barras por soldadura solamente en elementos estructurales solicitados dinámicamente, como pueden ser el tablero de los puentes sin tapada (vigas y losas de calzada) o losas cargadas directamente por el tránsito.

H.III 2 DISPOSICION DE SOBRANTES

Deberá cumplirse lo dispuesto en el "MEGA" Depósito de Material Sobrante.

H.III 3 MEDICION

El peso del acero especial se calculará teniendo en cuenta el diámetro teórico adoptado para la barra y el peso especificado de 7,85 Kg/dm³.

H.III 4 FORMA DE PAGO

El acero especial se pagará por tonelada al precio unitario de contrato establecido para el ítem "Aceros especiales en barra, colocados".

Dicho precio será compensación total por la provisión, transporte, carga, descarga y acopio del material en la obra, el manipuleo, preparación y su colocación en las distintas estructuras que lo incluyen, enderezamiento, corte, doblado y empalme de las barras, de acuerdo con los planos, esta especificación y las órdenes de la Supervisión.

SECCIÓN L. XVII
CORDONES DE HORMIGÓN ARMADO
EDICIÓN 1998

L.X VII 1 DESCRIPCION

El proyecto prevé la construcción de cordones de hormigón armado de acuerdo a las características, medidas y ubicaciones que indican los planos, las órdenes que por escrito imparta la Supervisión respecto a la ubicación y en un todo de acuerdo a lo que establecen las especificaciones respectivas.

Cuando el proyecto lo indique la parte vista emergente del cordón recibirá un recubrimiento de hormigón blanco, compuesto de cemento blanco arena y piedra de cuarcita blanca.

L.XVII 2 MATERIALES

El cemento Pórtland normal, el agregado fino y grueso, el acero para la armadura y el agua para el hormigón, deben cumplir con las exigencias establecidas en el capítulo A-1, Calzada de hormigón, excepto en lo que se refiera a granulometría del pedregullo, el que pasará por la criba de malla cuadrada de 3 / 4" y será retenido por la N° 10.

El hormigón tendrá una resistencia característica de 250 Kg/cm².

El cemento blanco a utilizarse en la obra será de primera calidad y de marca reconocida, deberá ser provisto en la obra en sus envases originales y aceptado por la Supervisión.

La aceptación de una marca determinada de cemento blanco, no excluye la responsabilidad del Contratista respecto a los ensayos que se efectuaren con probetas elaboradas con hormigón de cemento blanco, tal como exige esta especificación.

Para el hormigón con cemento blanco se empleará la misma mezcla clase "A" (1:1, 5:3), con un mínimo de cemento blanco por m³ de hormigón : 400 kg, estableciéndose para este hormigón como resistencia mínima a la compresión a los 28 días 229 kg/cm². El cemento blanco deberá ser aprobado por la supervisión previo ensayo de probetas testigo. Para el hormigón blanco los agregados pétreos grueso y fino deberán provenir de la trituración de piedra cuarcitita blanca y cumplir además, las exigencias especificadas precedentemente para el agregado grueso y el agregado fino.

El contratista almacenará los agregados bajo techo en recintos cerrados o adoptará medidas semejantes que eviten que se ensucien y procederá a su lavado cuando así lo disponga la supervisión.

L.XVII 3 METODO CONSTRUCTIVO

Debe prepararse la subrasante hasta el nivel indicado en los planos, la base sobre la cual apoyará el cordón, debe compactarse hasta obtener una superficie firme y uniforme, eliminándose todo el material inadecuado. El suelo de la base de los cordones cumplirá las exigencias establecidas para el pavimento en cuanto se refiere a calidad del grado de compactación.

Los encofrados para el hormigón deben construirse y colocarse en obra satisfaciendo la exigencias que han sido especificadas al tratar la construcción de estructuras de hormigón armado.

Las barras de acero pertenecientes a la armadura, se colocarán en la cantidad y formas indicadas en los planos utilizando cualquier sistema que permita mantener las barras en su exacta posición.

Se empleará hormigón común y hormigón blanco, de acuerdo a lo indicado en los planos. El hormigón se mezclará de acuerdo a lo indicado en las especificaciones respectivas, se colocará en el encofrado o moldes en capas de unos 10 cm de espesor y apisonará hasta que exude. El hormigón blanco debe ser colocado en molde antes que el hormigón común haya tenido un principio de fragüe, es decir en tiempo no mayor de una hora. A ese efecto para el hormigonado de las partes verticales se emplearán moldes-chapas longitudinales de separación tales que permitan la colocación de ambos hormigones casi al mismo tiempo y sin que la lechada de hormigón común perjudique el color blanco de la parte vista.

Las partes vistas de los cordones deben alisarse y los bordes serán terminados de acuerdo con lo que figura en los planos. Antes de efectuar el terminado del hormigón en las partes rectas se procederá a controlar la alineación y la pendiente con una regla de 3 m de largo, eliminándose las sobreelevaciones y depresiones que se acusen y que sean mayores de medio centímetro. Las juntas de dilatación se construirán según las previsiones del proyecto, será de un (1) cm de espesor, y se rellenarán con material de relleno bituminoso. Los encofrados de cordones deben retirarse antes que el hormigón haya fraguado, debiendo adoptarse como norma en la ejecución del trabajo, que las partes emergentes de los cordones se iniciarán y terminarán totalmente en el día. Los defectos de poca importancia que aparezcan al retirar los moldes se corregirán con mortero de cemento (común o blanco según sea el hormigón) de proporción 1:2. El alisado de las caras vistas de los cordones se efectuará por medio de fratachos o trozos de madera humedecidos. No se permitirá el revoque de los cordones; cuando éstos se rechacen, deben demolerse y reconstruirse, sin que por ello corresponda pago adicional alguno. Una vez que el cordón adquiera el grado de dureza conveniente se procederá a efectuar su curado, cubriéndolo con arpillera que se mantendrá humedecida.

A las seis horas o a la mañana siguiente se procederá a reemplazar la arpillera por arena que se mantendrá inundada 10 días. Una vez que los cordones adquieran el grado de dureza suficiente se procederá a rellenar con tierra elegida la parte posterior de los mismos, la tierra se colocará por capas de 10 cm de espesor suelto, bien apisonadas hasta obtener el nivel proyectado.

Además para la construcción de los cordones de hormigón blanco se tendrán en cuenta las siguientes disposiciones adicionales:

- Los encofrados deben lubricarse con un material o una solución (no debe usarse aceite) que no manche el cordón blanco.
- Durante el curado debe tenerse especial cuidado para evitar que el hormigón blanco se descolore o manche.

L.XVII 4 PAGO

Los cordones se pagará por metro lineal a los precios unitarios de contrato establecido para el ítem "Cordones de hormigón armado" si figura en el proyecto de lo contrario tal pago se considera incluido dentro de los restantes ítems.

Los precios establecidos para el ítem, comprenden, la compensación total por la provisión, transporte, carga y descarga, acopio, preparación de todos los materiales que integran el hormigón de los cordones, e incluye también el costo de la excavación, compactación y preparación de la subrasante, juntas de dilatación, los encofrados necesarios, aberturas para desagües, compactación

y curado del hormigón, recubrimiento de hormigón blanco y todo otro trabajo , equipo , implementos y demás accesorios que sean necesarios para completar la construcción de los cordones de hormigón armado mencionados de acuerdo con las especificaciones, y en las dimensiones indicadas en los planos. Asimismo, dicho precio comprende también la provisión, transporte, carga, descarga y acopio del acero en barra para la armadura de refuerzo de los cordones y los trabajos de preparación y colocación de la misma.

La conservación de los cordones hasta la recepción definitiva está incluida también en ese precio.

SECCIÓN L. XIX

SEÑALAMIENTO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN

EDICIÓN 1998

L.XIX 1 DESCRIPCION

Con el propósito de garantizar la seguridad de los usuarios de la ruta, terceros y personal afectado a la obra el Contratista deberá disponer bajo su exclusiva responsabilidad, el señalamiento adecuado de las zonas en que a raíz de los trabajos realizados o en ejecución, o por causas imputables a la obra, se originen situaciones de riesgo tales como: estrechamiento de calzada, desvíos provisorios, banquetas sueltas o descalzadas, excavaciones o cunetas profundas, desniveles en el pavimento o entre trochas adyacentes, riego con material bituminoso, voladuras, máquinas y obreros trabajando, etc.

Los dispositivos o elementos a emplear y el esquema de ubicación de los mismos en el lugar deberán responder como mínimo a las características y formas especificadas. En todos los casos el Contratista podrá incorporar dispositivos o elementos de tecnología superior y otros esquemas de señalamiento para aumentar o brindar las condiciones de seguridad que requiera cada caso.

L.XIX 2 DISPOSITIVOS Y ELEMENTOS

L.XIX 2.1 Carteles

Las señales preventivas y reglamentarias serán de las medidas normalizadas por la D.N.V y las de información especial tendrán las medidas mínimas indicadas en las figuras N°1, N°2, N°3, N°4 y N°5.

Los colores y símbolos serán:

- a) *Preventivas e Información Especial: Fondo Naranja y símbolo Negro o Blanco.*
- b) *Reglamentarias: Fondo Blanco letras y símbolos en Rojo y Negro.*

En todos los casos se utilizarán lamina reflectiva de alto índice (tipo alta intensidad o tipo gradío diamante) y chapas de aluminio (3 mm de espesor) o hierro galvanizado (2 mm de espesor).

Los carteles estarán provistos de sostenes móviles según el uso que deba darse a los mismos, debiendo presentar su borde inferior una altura de 1,30 m respecto de la cota del eje de la calzada.

Las señales deberán mantenerse visibles, limpias, reflectantes y emplazadas en los lugares previstos en el esquema aprobado durante el tiempo en que su mensaje sea necesario para el fin propuesto.

Los carteles de prevención descriptos anteriormente deberán tener para el caso de autopistas las dimensiones de 1,20 m x 1,20 m.

L.XIX 2.2 Dispositivos de Canalización

L.XIX 2.2.1 Vallas

Este dispositivo se utiliza para indicar una variación en la dirección del tránsito motivada por la presencia de un riesgo en la calzada.

Las barreras serán de tres tipos denominados Tipo I, Tipo II y Tipo III según las características indicadas en la tabla siguiente y en la figura N° 6 y figura N° 7.

CARACTERÍSTICAS	TIPOS DE BARRERAS		
	I	II	III
Ancho de la barrera	0,20 m. mínimo	0,20 m. mínimo	0,20 m. Mínimo
Largo de la barrera	1,50 m a 2 m	1,50 m a 2 m	1,50 m mínimo máximo variable
Ancho de las franjas	0,15 m	0,15 m	0,15 m
Altura	0,70 m mínimo	0,70 m mínimo	0,70 m mínimo
Tipo de instalación	Desmontable	Desmontable	Desmontable o fija
Flexibilidad	Portátil	Portátil	Esencialmente permanente

Las franjas de las barreras serán alternadamente blancas y naranja con una inclinación hacia debajo de 45 grados.

Las vallas tipo II y III podrán modificarse en el caso de indicar desvíos reemplazando las bandas de la primer placa por una flecha de color blanco con la dirección del mismo.

Las franjas deben ser reflectantes y visibles, en condiciones atmosféricas normales, a una distancia mínima de 300 metros cuando se iluminen con las luces altas de un vehículo normal

Los soportes y el reverso de la barrera serán de color blanco.

L.XIX 2.2.2 Conos

Son dispositivos fabricados de diversos materiales que permitan soportar el impacto sin que se dañen ni produzcan daños al ser embestidos por los vehículos.

Se emplean en general en los casos por el reducido tiempo de duración de las tareas y el peligro que estas traen aparejadas no se justifique la instalación de barreras.

La altura de estos elementos será como mínimo 0,50 m con la base mas ancha para asegurar una adecuada sustentación. Se emplearán conos de mayor tamaño cuando el volumen del tránsito, seguridad y otros factores lo requieran (figura N° 8).

Los conos serán de color naranja y para permitir su visualización nocturna estarán provistos de un elemento reflectivo color blanco o bien ser reflectante en toda su superficie.

La separación entre los dispositivos de canalización debe ser como máximo en metros el 20% de la velocidad expresada en km/h.

L.XIX 2.2.3 Tambores

Podrán ser tambores vacíos de aceite o combustible que presentan la ventaja de su mayor visibilidad. Deberán ser pintados de color naranja para su visualización nocturna y deberán tener aplicadas tres bandas de material reflectante blanco de 0,15 m de ancho separadas 0,20 m unas de otras (figura N° 8).

L.XIX 2.2.4 Barreras Portátiles de Hormigón

Este tipo de dispositivo se utilizará para canalizar el tránsito en obras de larga duración y/o altos volúmenes de tránsito.

Estas barreras consistirán en secciones premoldeadas o módulos de hormigón que contendrán elementos embutidos para su interconexión. Estarán pintadas de blanco con elementos reflectivos o luminosos para su visualización nocturna.

La sección transversal será la indicada en la figura N° 9.

Los extremos de la barrera deberán estar protegidos con amortiguadores de impacto debidamente señalizados con la antelación suficiente o alejados del carril de circulación.

Deberá demarcarse la calzada con una línea continua de color blanco reflectivo adyacente a la base de la barrera (figura N° 10).

L.XIX 2.3 Dispositivos Luminosos

L.XIX 2.3.1 Reflectores

Cuando se deban realizar trabajos nocturnos la zona donde se ejecuten los mismos deberá estar convenientemente iluminada mediante el empleo de reflectores. Las unidades de iluminación se deberán colocar de forma tal que no produzcan deslumbramiento a los conductores de vehículos y permitan una correcta iluminación de la zona de trabajo.

Los artefactos deberán estar montados sobre columnas las cuales serán fácilmente transportables.

El nivel lumínico para áreas de trabajo será de 20 a 24 lux.

L.XIX 2.3.2 Lámparas de encendido eléctrico continuo

Están constituidos por una serie de lámparas protegidas por dispositivos translúcidos de color rojo que se emplean para indicar obstrucciones, peligros o delinear la calzada en una zona de construcción.

L.XIX 2.3.3 Luces intermitentes eléctricas

Las luces de identificación de peligro son de tipo intermitente con luz amarilla con una lente mínima de 0,20 de diámetro. Las mismas podrán operar durante las 24 horas del día unitariamente o en grupos.

L.XIX 2.3.4 Luces de advertencia en barreras

Son luces portátiles con lentes dirigidas de color amarillo que constituyen una unidad de iluminación.

Se pueden utilizar en forma continua o intermitente y deberán estar en concordancia con los requerimientos señaladas en la tabla siguiente.

	Tipo A Baja Intensidad	Tipo B Alta Intensidad	Tipo C Luz Permanente
Caras de lentes	1 o 2	1	1 o 2
Intermitencias/minuto	55 a 75	55 a 75	Constante
Duración de la intermitencia	10 %	8 %	Constante
Intensidad mínima efectiva	40 candelas	35 candelas	
Potencia mínima del rayo			2 candelas (3)
Horas de operación	Del atardecer al amanecer	24 Horas /día	Del atardecer al amanecer

- 1) –El tiempo de duración de la intensidad instantánea es igual o mayor que la intensidad efectiva.
- 2) –Estos valores deben mantenerse dentro de un ángulo sólido de 2 x 9 grados en el plano vertical y 2 x 5 grados en el plano horizontal.
- 3) –Candela: Unidad de intensidad de iluminación.

Las luces de advertencia intermitentes de baja intensidad Tipo A se instalan comúnmente en barreras Tipo I y II, tambores, paneles verticales, o señales de prevención.

Las luces de advertencia Tipo B de alta intensidad se instalan normalmente en dispositivos de prevención o soporte independiente.

Cuando existen condiciones extremadamente peligrosas dentro del área de trabajo es necesarios colocar las luces sobre barreras Tipo I u otro soporte. Estas luces son necesarias durante el día y la noche por lo que deben utilizarse las 24 horas del día.

Las luces de encendido eléctrico continuo de Tipo C se usarán para delinear el borde de la calzada en curvas de desvío, cambios de carril, cierre de carril u otras condiciones similares.

L.XIX 2.3.5 El Contratista deberá prever la alimentación de todos los dispositivos luminosos durante los períodos de operación establecidos , pudiendo ser alimentación de red, grupos generadores, baterías, paneles solares, etc.

L.XIX 2.3.6 Queda prohibido la utilización de dispositivos a combustible de cualquier tipo.

L.XIX 3 CONTROL DE TRANSITO EN AREAS DE TRABAJO

L.XIX 3.1 Descripción

En cada zona de trabajo deberá instalarse un esquema de control de tránsito el que estará integrado por las areas que a continuación se detallan las que se ilustran en la figura N° 11.

Con una anticipación mínima de quince (15) días hábiles a la iniciación de los trabajos, el Contratista esta obligado a elevar a la Supervisión para su aprobación, un esquema de “Señalamiento de obra en construcción”.

L.XIX 3.1.1 Area adelantada de precaución

Marca el inicio de la zona de tránsito controlado, su longitud desde la primera señal hasta el comienzo del área de transición será como mínimo de 450 m.

La primera señal será un cartel que indicará el inconveniente a a atravesar y la distancia al mismo (desvío, calzada reducida, estrechamiento de carril, etc.)

En la parte superior se dispondrá una baliza Tipo B.

Dentro de esta área se colocarán dos carteles más de las mismas características del anterior, indicando además velocidades máximas las que serán establecidas en base a las características del lugar.

L. XIX 3.1.2 Area de Transición

En esta zona se canaliza el tránsito que circula por el carril clausurado hacia el Provisorio.

La longitud (L) de la citada área estará dada por la siguiente expresión:

$L = 0,6 AV$ para velocidad de 70 km/h o mayores

$L = \frac{AV^2}{150}$ para velocidades de 65 km/h o menores

Donde:

L = Longitud mínima en metros del estrechamiento.

V = Velocidad máxima permitida en el camino antes de las obras en km/h o velocidad del percentil 85.

A = Reducción del ancho en metros.

El número de elementos canalizadores será función de la longitud de la transición y del elemento que se utilice. La Supervisión podrá exigir la colocación de balizas Tipo A sobre los elementos canalizadores.

L.XIX 3.1.1 Areas de Prevención

Es una zona libre de obstáculos que se debe dejar entre el área de transición y el área de trabajo. Tendrá la misma longitud del área de transición e igual cantidad de dispositivos de canalización.

L.XIX 3.1.4 Area de Trabajo

Se trata de la zona en la que se desarrollan las tareas previstas. No se permitirán areas de trabajo con longitudes mayores de 200 m, salvo autorización por escrito de la Supervisión. A lo largo del área de trabajo se continuará con el emplazamiento de los dispositivos de canalización.

L.XIX 3.1.5 Area Final

Area donde finaliza la zona de tránsito controlado a partir de la cual los conductores retoman la circulación normal

Para señalar esta zona se colocará como mínimo un cartel que indique “Fin Zona de Obra”. Además para canalizar el tránsito hacia el carril correspondiente se marcará una transición cuya longitud y cantidad de dispositivos se indicará en el esquema.

L.XIX 3.2 Esquemas de señalización y canalización

Los elementos y dispositivos de canalización serán como mínimo los indicados en los esquemas de las figuras N° 12 a N° 19 cuando se den situaciones similares a las contempladas en los mismos. Los esquemas para cualquier otro caso no contemplados en las anteriores se elaborarán en base a los lineamientos enunciados y siguiendo las recomendaciones del “Manual Interamericano de Dispositivos para el Control de Tránsito en Calles y Carreteras” edición 1991.

L.XIX 3.3 Control de tránsito en sectores con un solo carril de uso

Cuando el tránsito en ambos sentidos debe por una distancia limitada utilizar un solo carril se tomarán las precauciones necesarias para que el paso de los vehículos sea alternado.

Los controles en cada extremos del tramo deben determinarse en forma tal que permitan la fácil circulación de filas opuestas de vehículos. La regulación del tránsito alternado se realizará a través de semáforo y banderilleros.

L.XIX 3.3.1 Semáforos

Se usan preferentemente para regular la circulación de los vehículos en tramos con un solo carril que por su extensión, condiciones de la ruta u otro motivo no permitan el contacto visual de los extremos del sector a controlar.

Los semáforos deben estar compuestos por tres lentes circulares con un diámetro no menor de 20 cm de color rojo, amarillo y verde de arriba hacia abajo. Deberán estar ubicados sobre una base móvil a una altura no menor de 2.50 m ni mayor de 4.50 m desde la calzada a su parte inferior.

L.XIX 3.3.2 Banderilleros

Para controlar la zona con un solo carril se podrán emplear dos banderilleros ubicados en ambos extremos los que controlarán el sentido de circulación mediante testigos entregados a los conductores o comunicándose mediante equipos radio receptores.

L.XIX 3.4 Dispositivos Manuales de Señalización

Para controlar el tránsito en areas de trabajo se utilizarán, además una serie de dispositivos manuales de señalización tales como banderas rojas o paletas con mensajes “PARE Y DESPACIO”. Estos dispositivos se utilizan durante las horas del día, tendiendo las banderas un mínimo de 0,60 m x 0,60 m de un buen material de color rojo asegurado en un asta de 0,90 m de color blanco, las paletas tendrán un mínimo de 0,45 m de ancho con letras de por lo menos 0,15 m de alto. El fondo de la paleta “PARE” será rojo con letras y bordes blanco y la paleta “DESPACIO” será anaranjada con letras y borde negro (figura N° 20) En caso de ser necesario su uso en horario nocturno serán de material reflectivo.

L.XIX 4 DISPOSICIONES GENERALES

L.XIX 4.1 Todo el personal que realice tareas en el camino deberá estar vestido con mameluco o camisa y pantalón de color claro con logotipo o elementos reflectantes en pecho y espalda. El personal que se desempeñe como banderillero deberá estar provisto con chaleco o ponchos reflectivos.

L.XIX 4.2 Todos los equipos que la empresa utilice en la ejecución de los trabajos estarán debidamente señalizados de acuerdo a las características de cada uno. Las movilizaciones deberán estar provistas con balizas destellantes o giratorias de color ambar.

L.XIX 4.3 Se prohíbe totalmente el estacionamiento de elementos equipos o materiales durante las 24 horas del día en zonas de calzada, banquetas o zona de camino que pudiera significar peligro o riesgo de accidente para el tránsito vehicular.

L.XIX 4.4 Cuando el señalamiento horizontal de la calzada en el esquema de control de tránsito provoque confusión a los conductores deberá ser eliminado, restableciéndose inmediatamente de finalizados los trabajos.

L.XIX 4.5 En todos aquellos casos en que sea necesario el empleo de señalamiento horizontal provisorio en el pavimento, el mismo deberá removerse inmediatamente de finalizado su cometido.

L.XIX 4.6 En caso que se ejecuten zanjas sobre la calzada de hasta 1,20 m de ancho, que por el tipo de obras permanezcan abiertas por un período mayor de 8 horas, las mismas deberán cubrirse con planchas de acero conformadas adecuadamente para permitir la circulación sin riesgos de los vehículos.

L.XIX 4.7 Si al llevar a la práctica el esquema de control aprobado por la Supervisión se observarán deficiencias que indiquen riesgos de cualquier tipo, el Contratista estará obligado a corregirlos y mejorarlo, presentando un nuevo esquema a consideración de la Supervisión.

L.XIX 4.8 El Contratista estará obligado a mantener la totalidad de los carteles, dispositivos y elementos en sus lugares de emplazamiento y en perfecto estado de funcionamiento. Para ello deberá implementar el control permanente, durante las 24 hs del esquema aprobado. Cuando la zona de obra este afectada por niebla se reforzará el señalamiento luminoso aumentando la cantidad de elementos o dotándolos de focos rompenieblas.

L.XIX 4.9 El gasto que demande la implementación el señalamiento de obra en construcción, su mantenimiento y posterior retiro no recibirá pago directo alguno estando su precio incluido en los demás ítem del contrato.

En caso de demoras, deficiencias, falta de mantenimiento o incumplimiento de ordenes de la Supervisión respecto del "Señalamiento de obra en construcción" esta previa intimación por orden de servicio podrá disponer la provisión y emplazamiento del esquema de señalamiento con cargo al Contratista mas un cincuenta por ciento en concepto de penalidad el que será descontado en el primer certificado que se admita o de los créditos que el Contratista posea a su favor.

CARTELES PREVENTIVOS

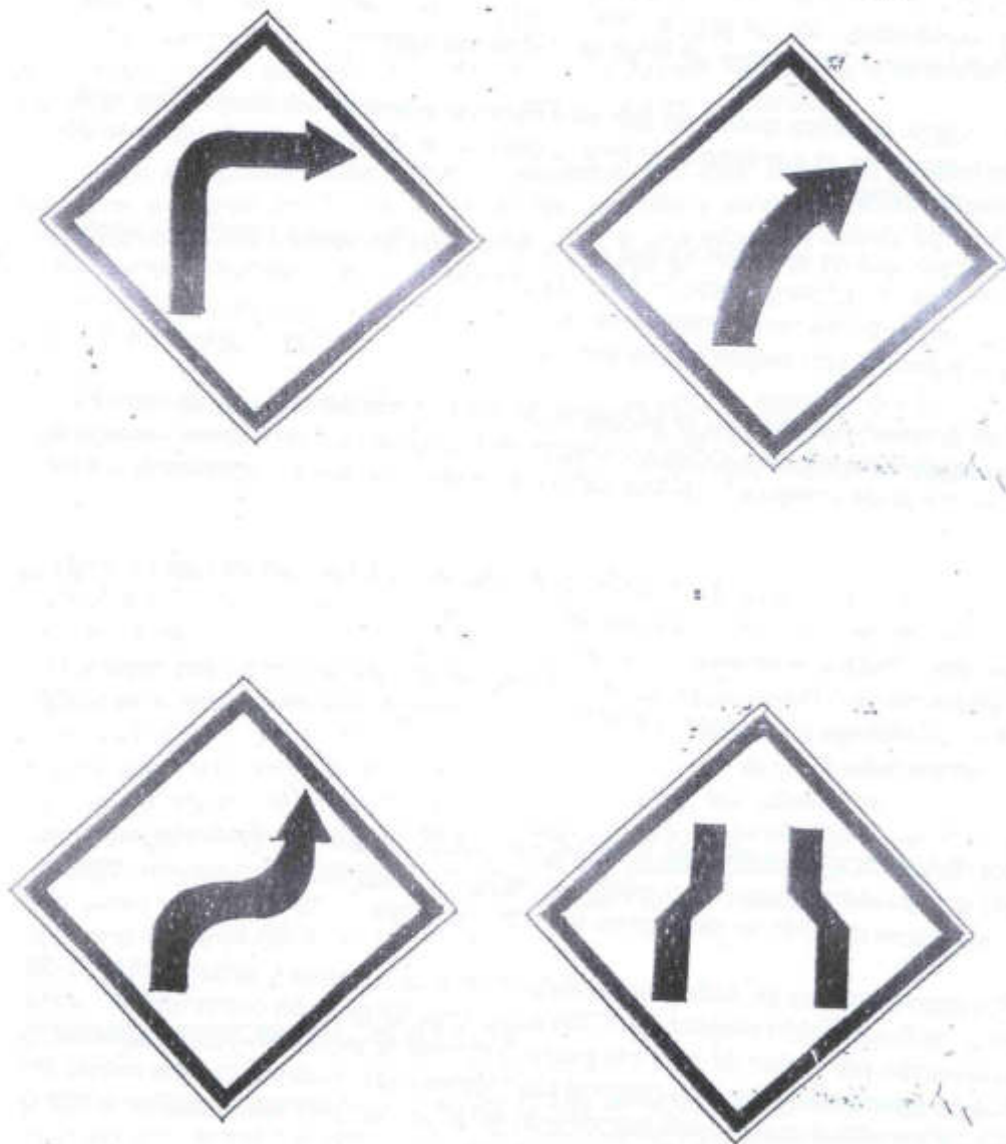


FIGURA N° 1

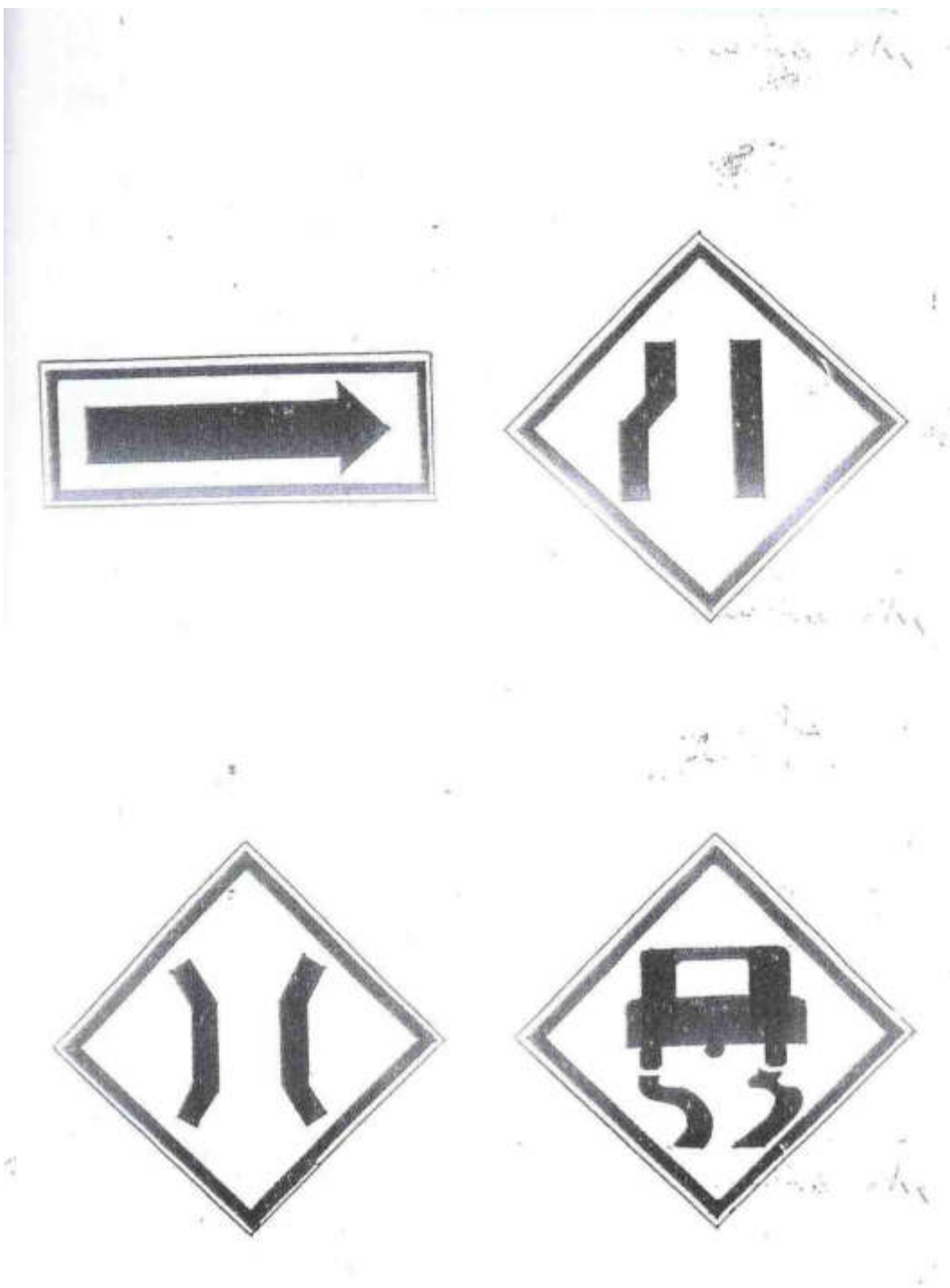


FIGURA N° 2

CARTELES PREVENTIVOS

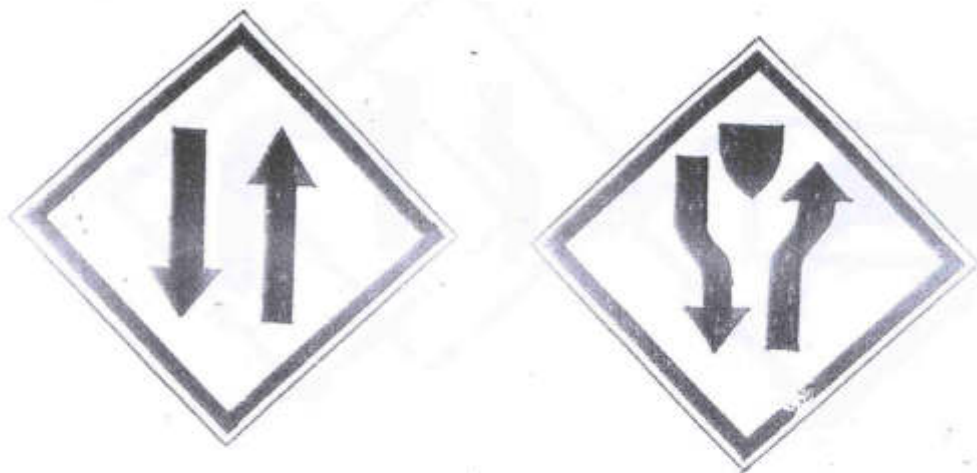


FIGURA N°3

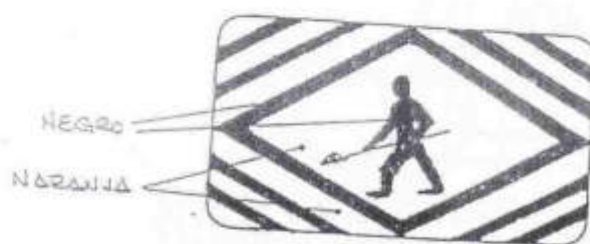
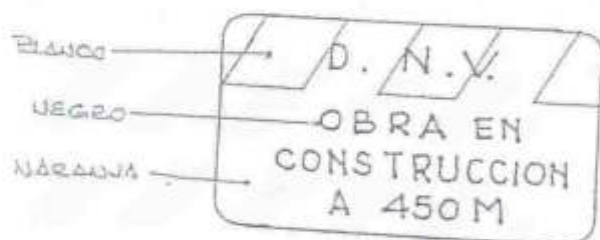
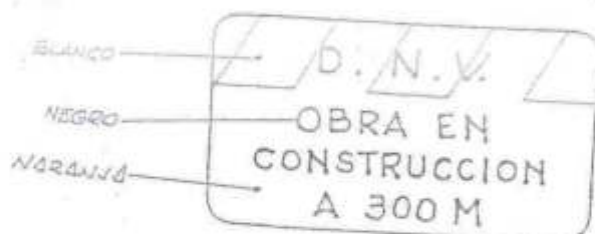


FIGURA N° 4

CARTELES DE INFORMACION ESPECIAL



CARTELES REGLAMENTARIOS

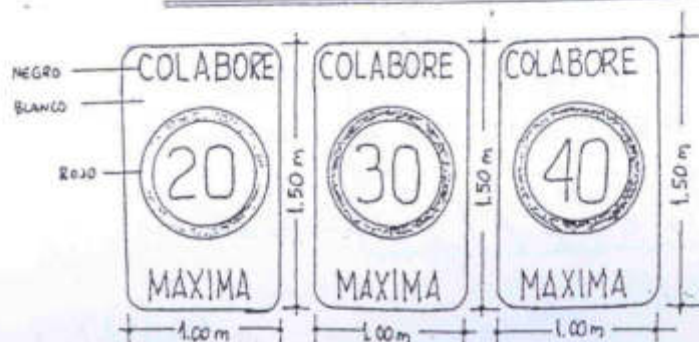


FIGURA N° 5

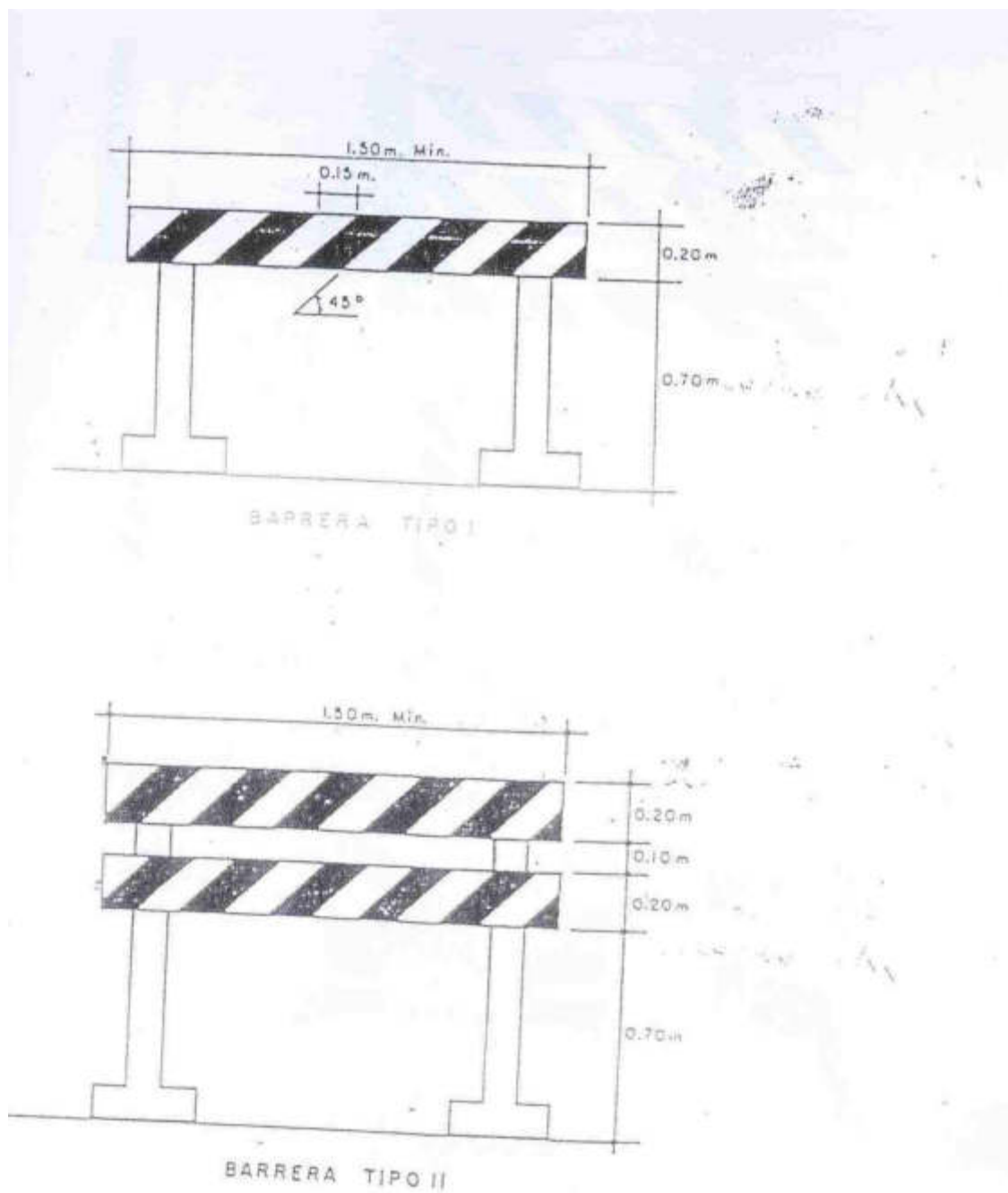
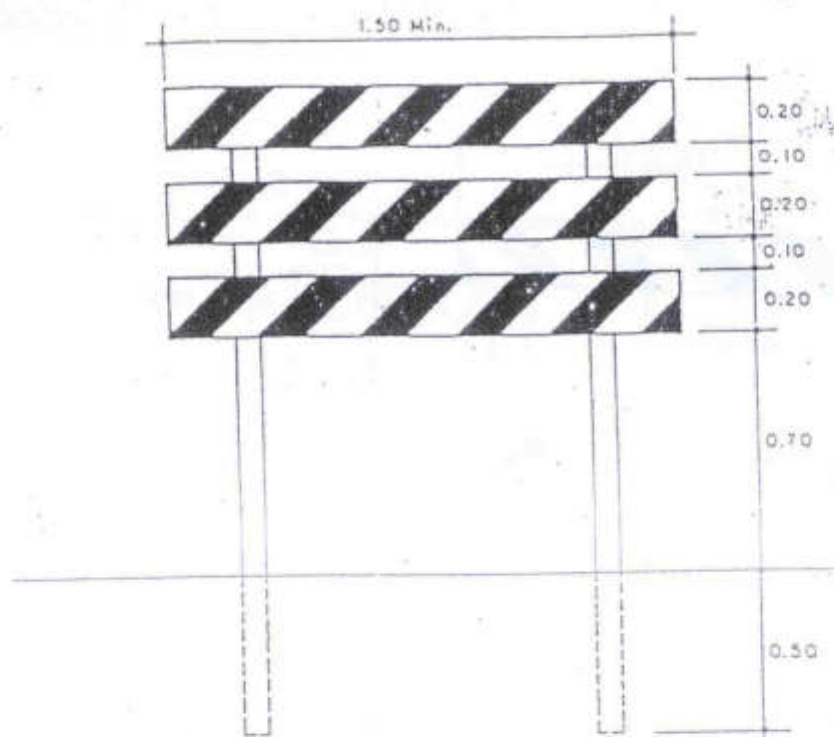
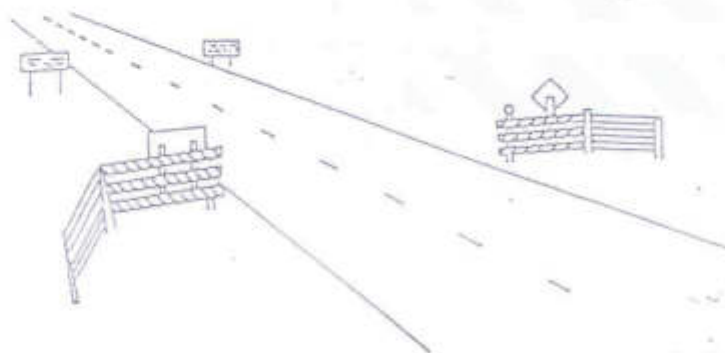


FIGURA N° 6



BARRERA TIPO III



BARRERA ALADA

FIGURA N° 7

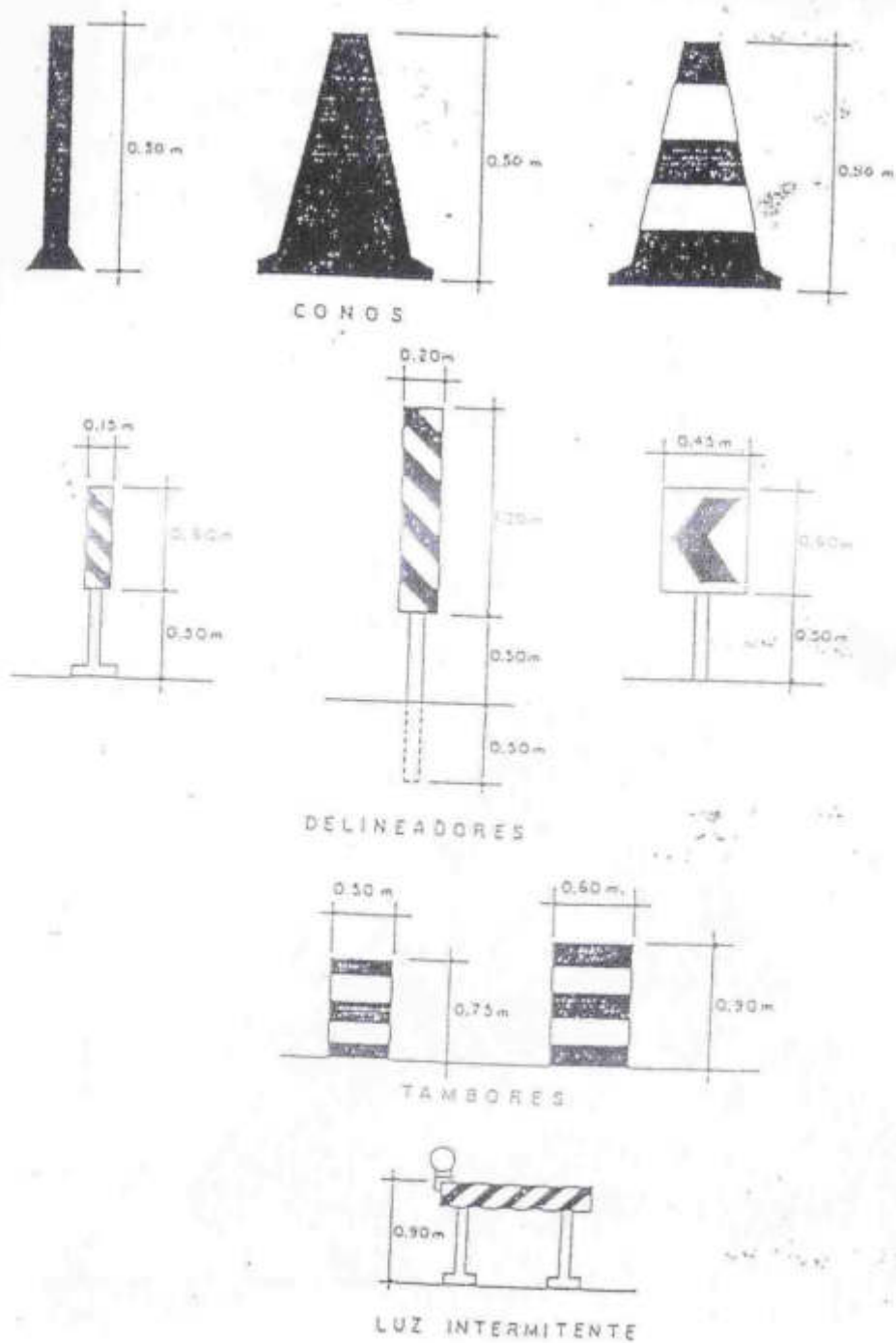


FIGURA N°8

BARRERAS PORTATILES DE HORMIGON

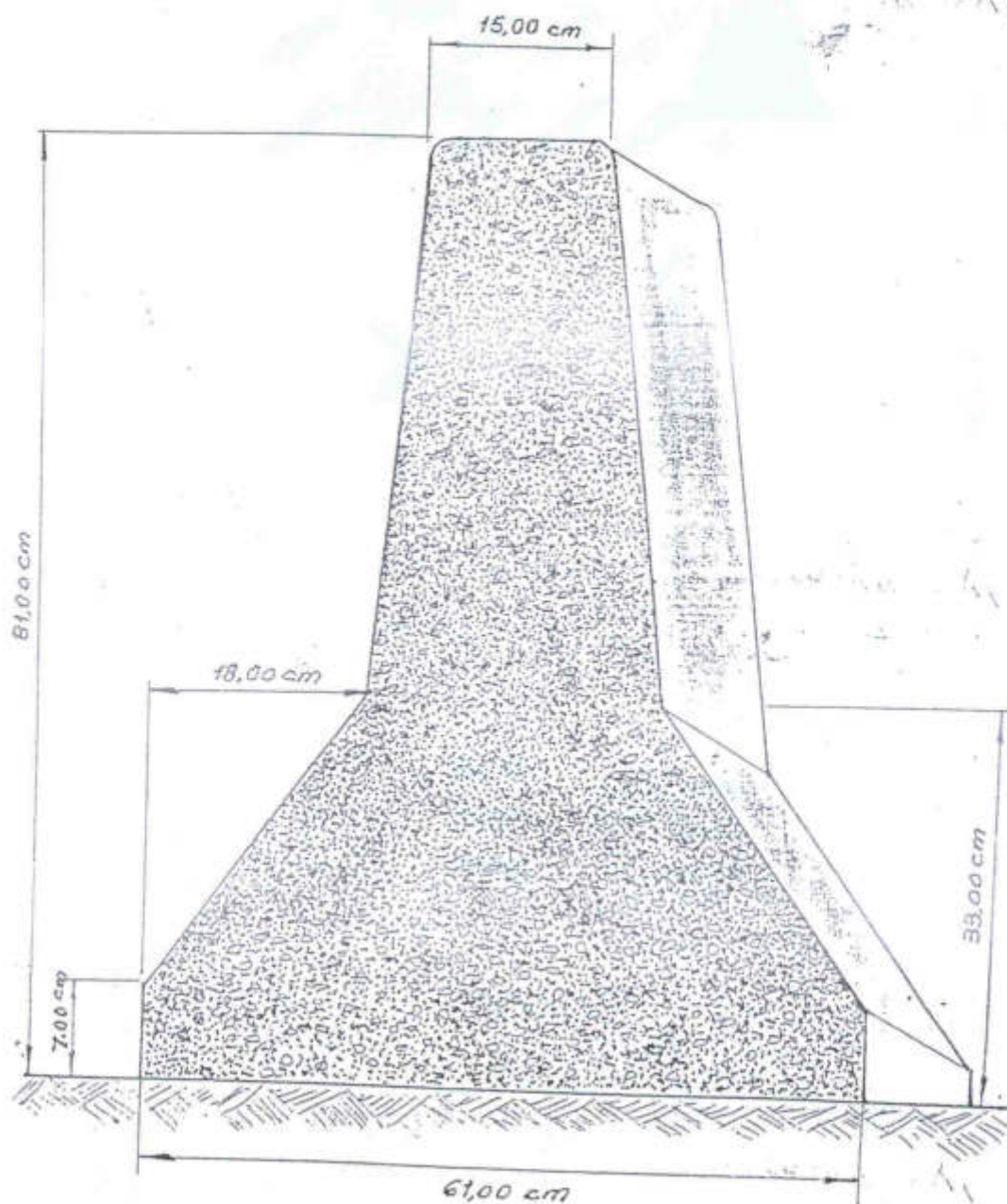


FIGURA N° 9

BARRERAS DE PROTECCION JUNTO A UNA
EXCAVACION Y UTILIZACION DE DELINEADORES
Y SEÑALES HORIZONTALES EN PAVIMENTOS

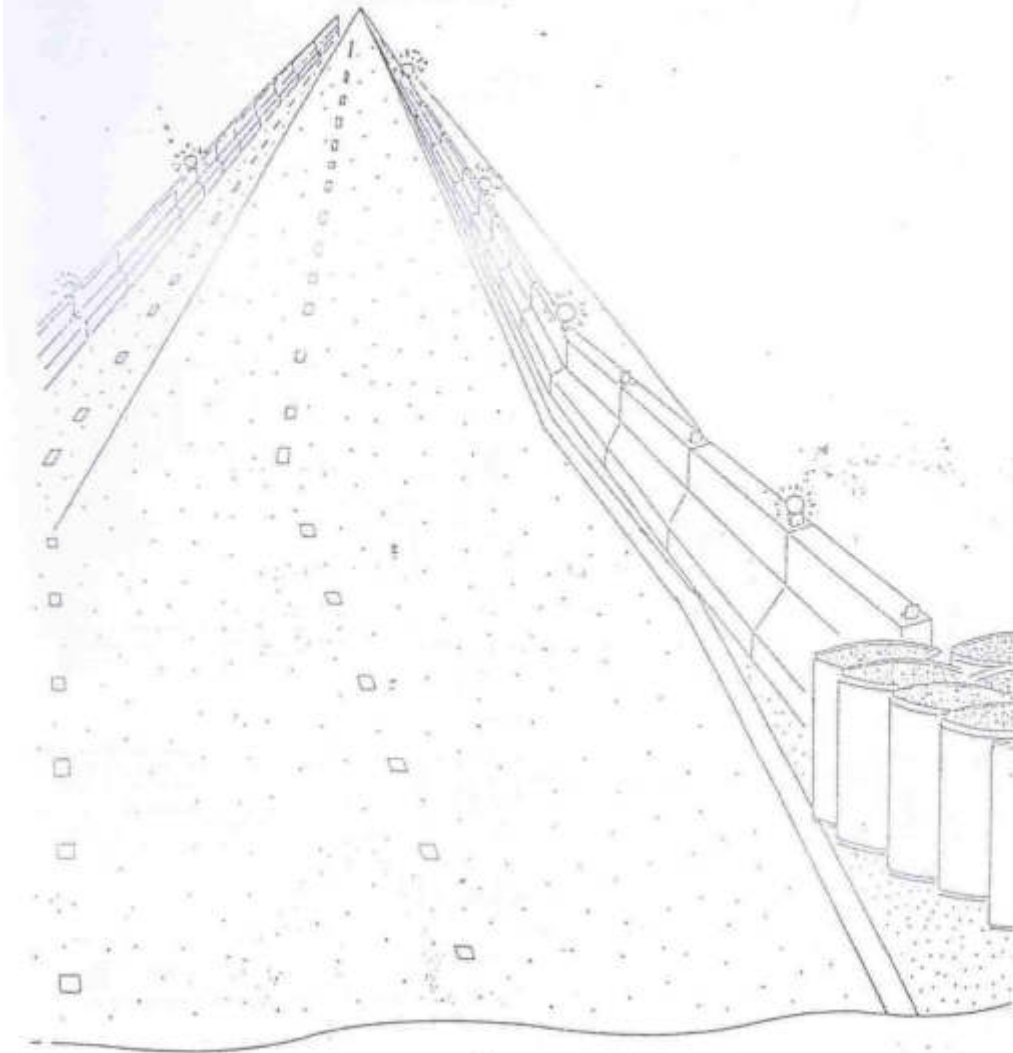


FIGURA N° 10

PARA MONTAR EL DISPOSITIVO DE SEGURIDAD ADECUADO DICHA ZONA SE DIVIDE EN LAS SIGUIENTES AREAS:

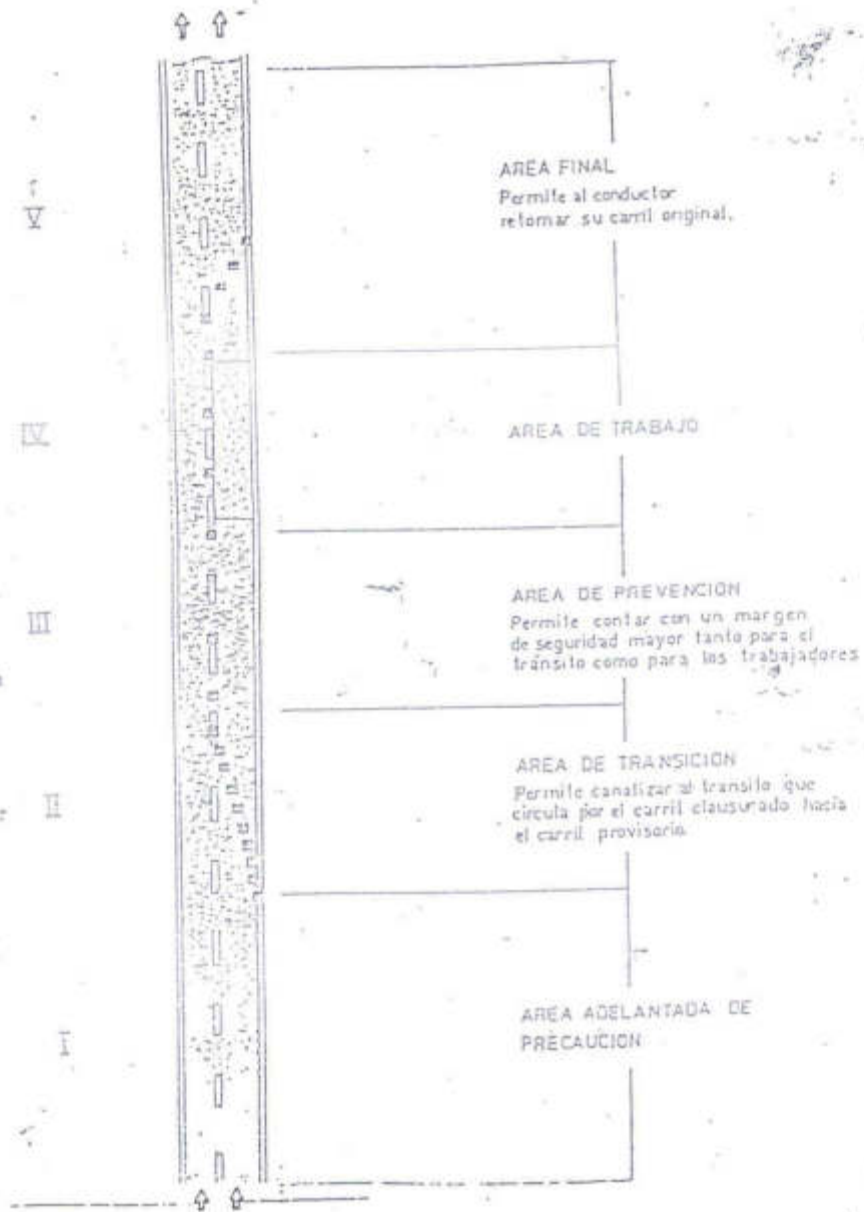


FIGURA N°11

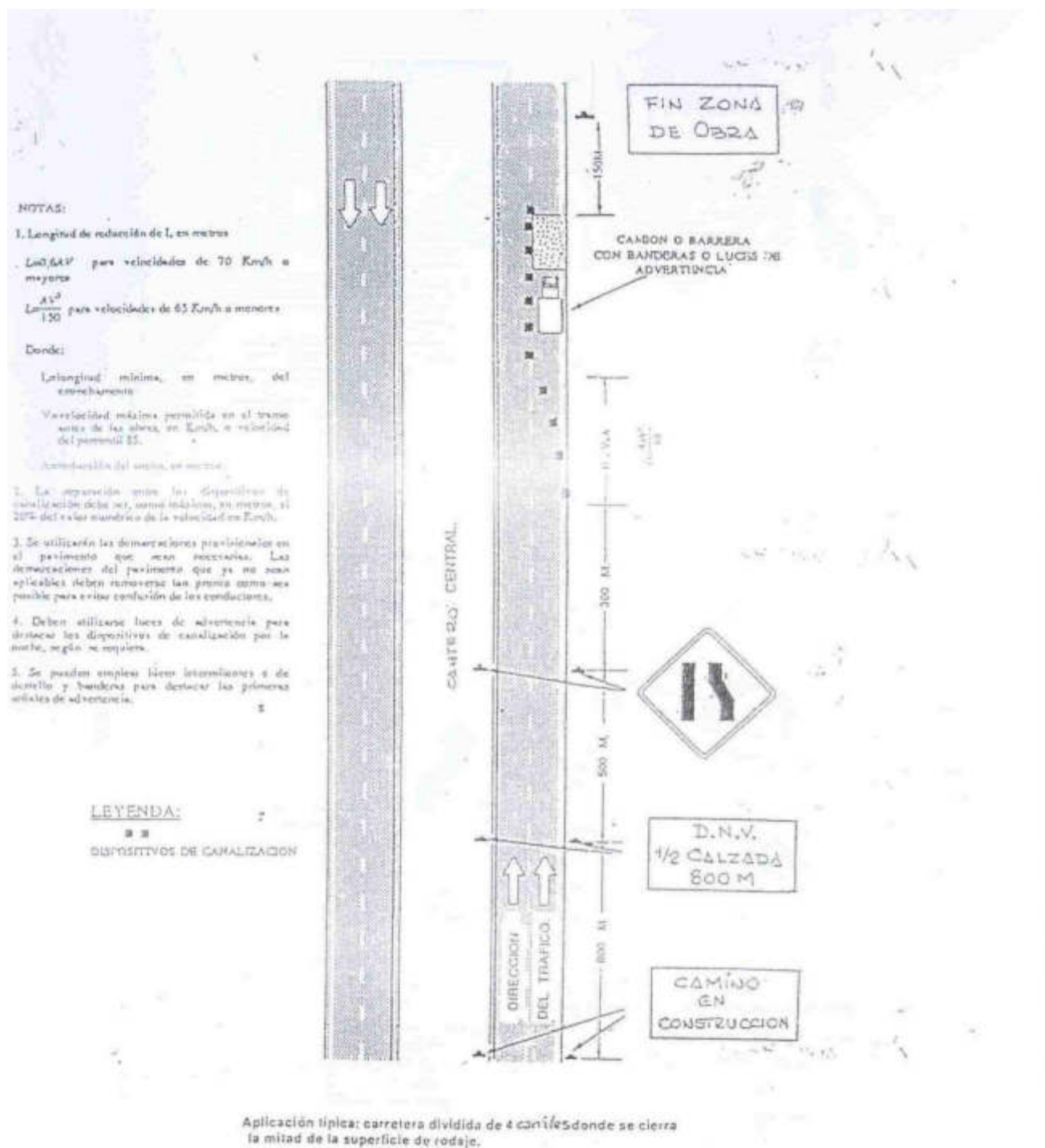
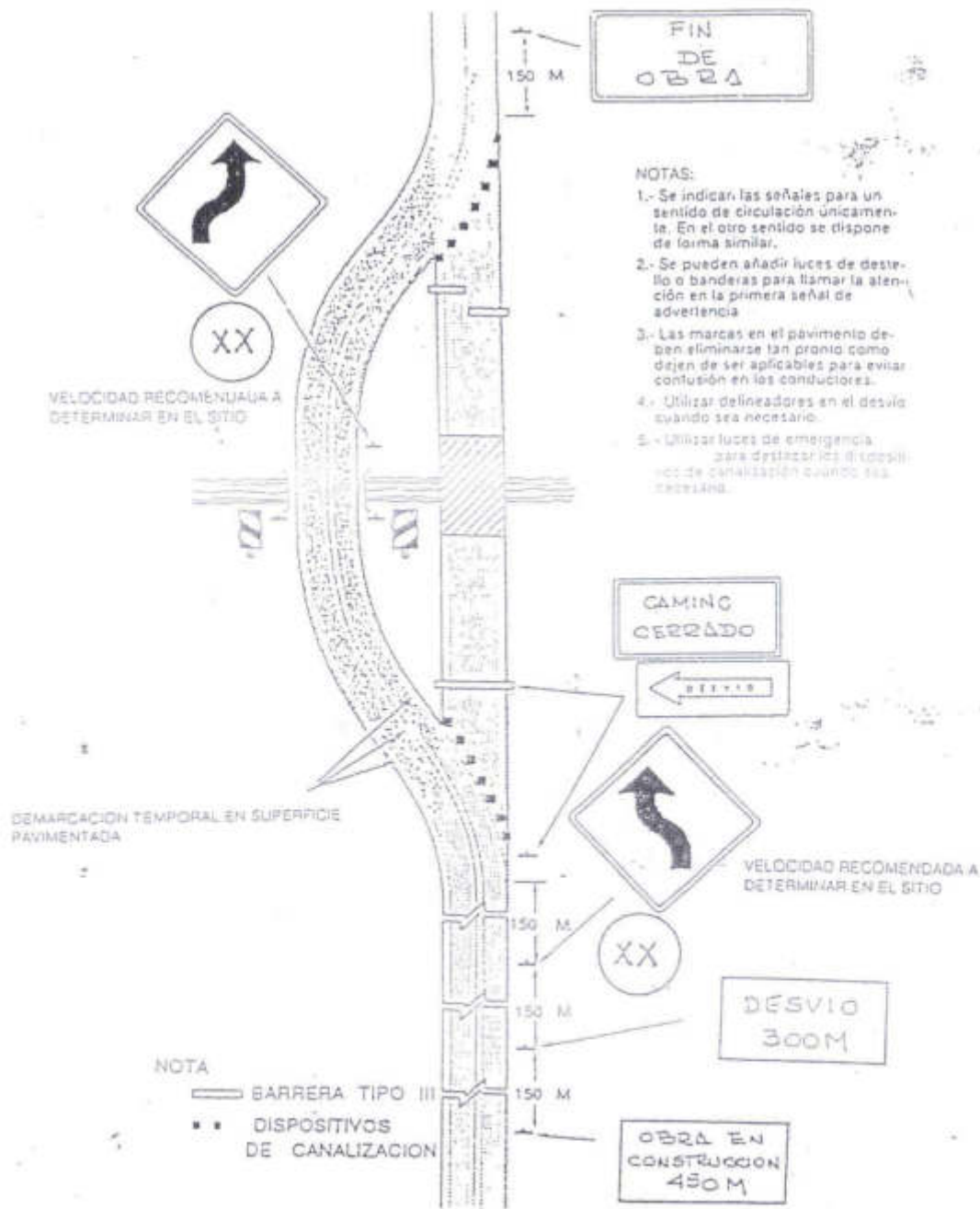


FIGURA N°15



Aplicaciones típicas de dispositivos para el control del tránsito en carreteras de dos carriles donde se ha cerrado el paso por completo y se provee un desvío (el señalamiento mostrado es para una dirección solamente)

FIGURA N° 16

NOTA: PARA TRABAJOS NOCTURNOS O DIAS DE NIEBLA USAR

1. Luz intermitente sobre las señales.

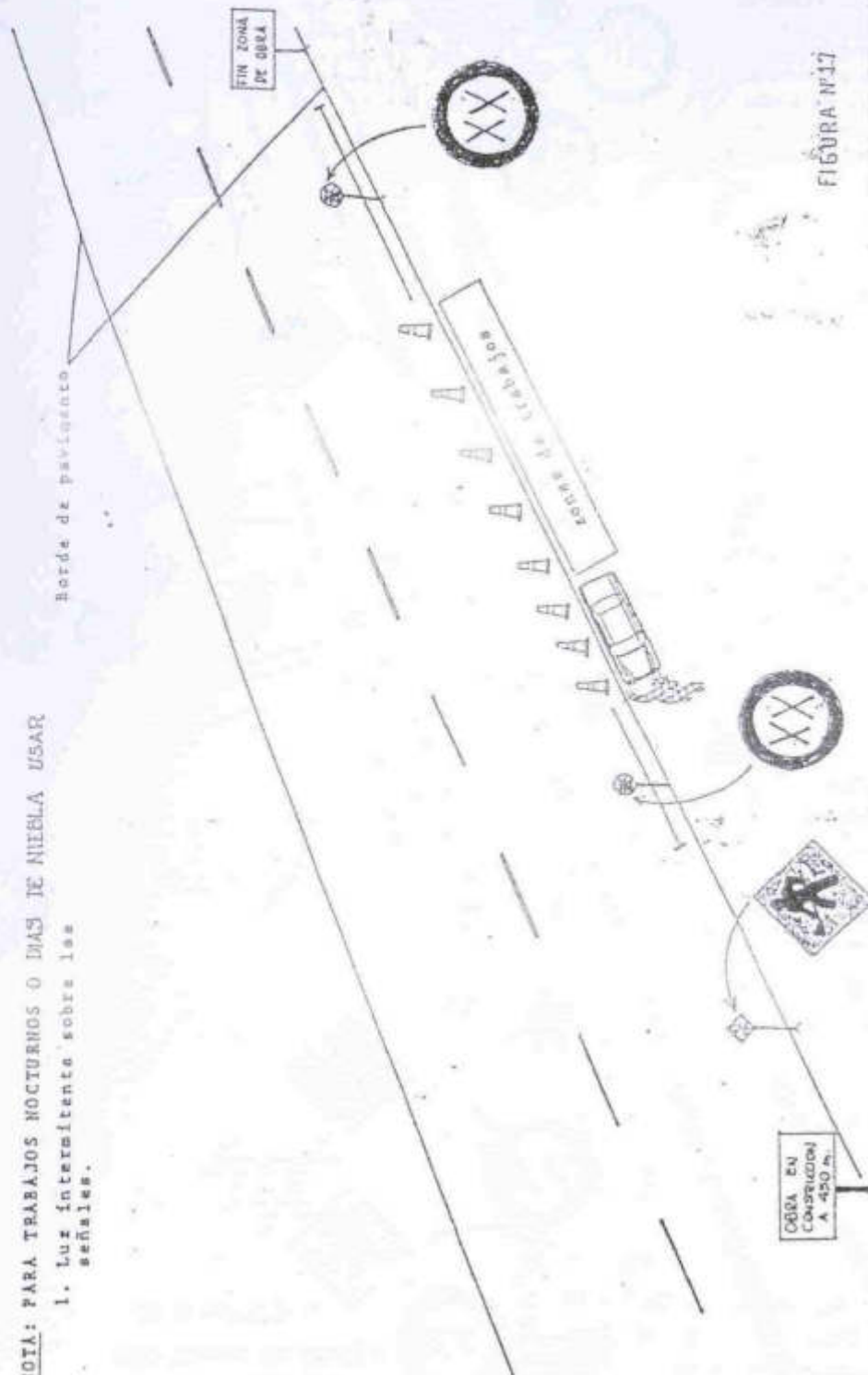
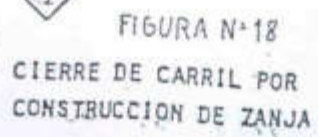


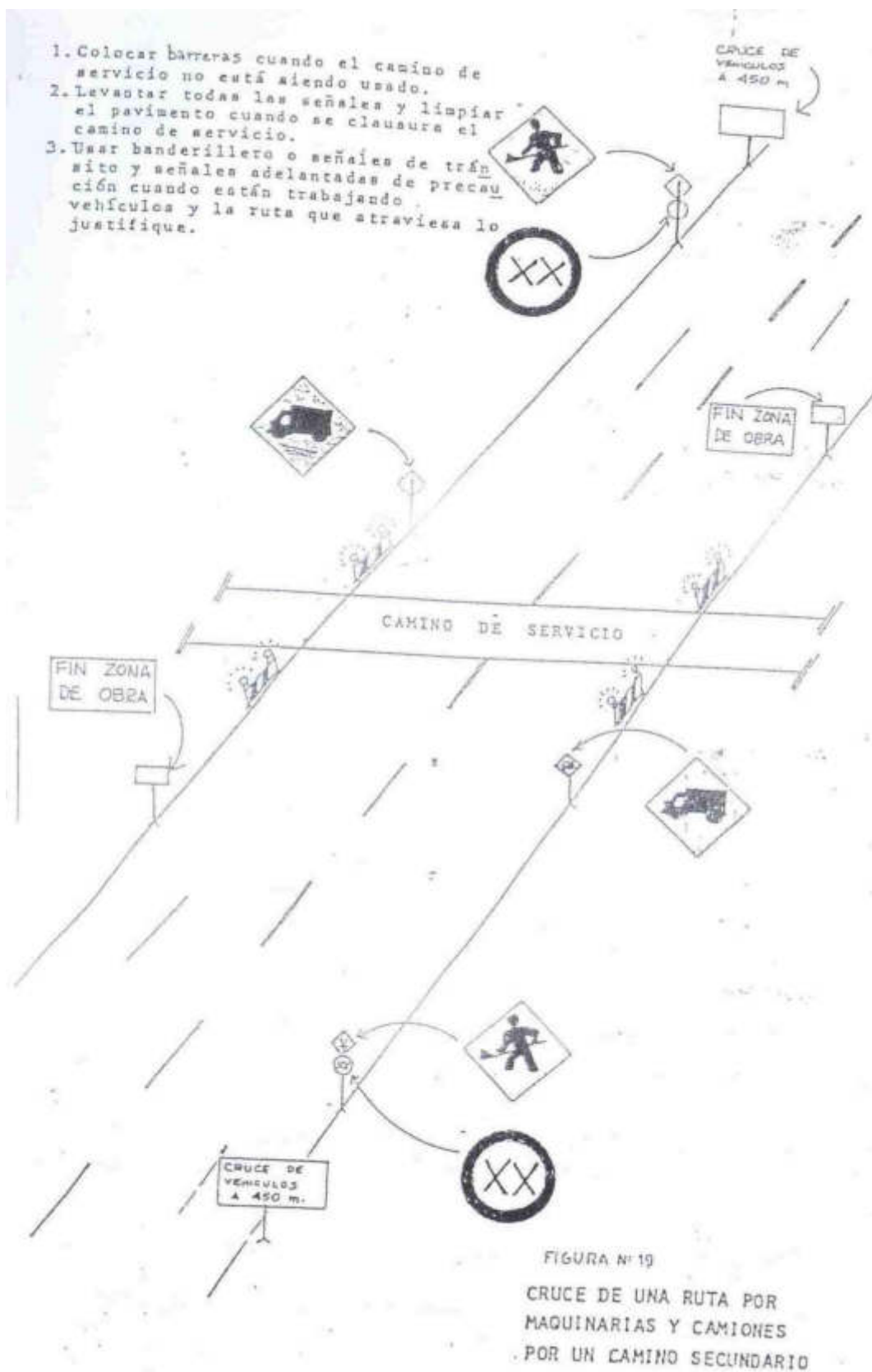
FIGURA N°17
TRABAJOS EN BANQUINA

1. Las paredes de la zanja y suelos adyacentes serán lo suficiente estables para el uso de planchos.

Tener en cuenta la posible existencia de peatones.

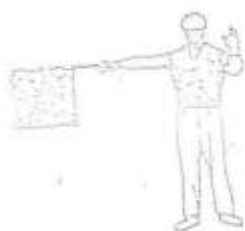
Flechas de acero





CODIGO ELEMENTAL DE SEÑALES QUE DEBE CONOCER EL BANDERILLERO

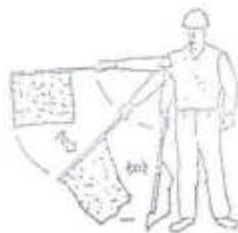
CON BANDERA



Para detener el tránsito



Para hacer continuar la marcha.



Para alertar y hacer disminuir la velocidad

CON PALETA



color rojo



color anaranjado

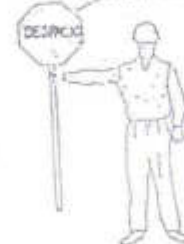


FIGURA N° 20

5. REQUISITOS DE LOS MATERIALES

5.1. Agregados

El Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y/o el Supervisor de Obra pueden exigir propiedades, requisitos y/o ensayos adicionales cuando se vayan a emplear agregados cuya naturaleza, procedencia o estado físico-químico así lo requieran.

5.1.1. Características generales

Los requisitos generales que deben cumplir los agregados para el aprovisionamiento y acopio son los que se establecen en la *Tabla N°3*.

Tabla N°3 – REQUISITOS PARA EL APROVISIONAMIENTO Y ACOPIO DE AGREGADOS	
Característica	Requisitos
Procedencia	Los agregados deben ser de origen natural, y deben cumplir las exigencias establecidas en la presente especificación técnica. Los agregados deben tener trazabilidad, debe llevarse un registro de la procedencia de los mismos. Deben provenir de rocas sanas y no deben ser susceptibles de ningún tipo de meteorización o alteración físico-química.
Reactividad	Los agregados a emplear en la ejecución del hormigón no deben contener sustancias que afecten la resistencia y durabilidad del hormigón, o que ataquen al acero, en cantidades mayores a las establecidas en la presente especificación. Los agregados no deben contener sustancias que puedan reaccionar desfavorablemente con los álcalis del cemento, en cantidades suficientes como para provocar una expansión deletérea en el hormigón. Todo agregado que de acuerdo con la experiencia recogida en obras realizadas o al ser sometido a los ensayos establecidos al respecto en la norma IRAM 1531 ó IRAM 1512 (según corresponda), sea calificado como reactivo, sólo puede ser empleado si se adoptan las medidas preventivas y recomendaciones de uso incluidas en las mencionadas normas. Tampoco deben dar origen, con el agua, a disoluciones que causen daños a estructuras u otras capas del paquete estructural o contaminar corrientes de agua.

Tabla N°3 – REQUISITOS PARA EL APROVISIONAMIENTO Y ACOPIO DE AGREGADOS	
Característica	Requisitos
Acopios	Los agregados se deben producir o suministrar en fracciones granulométricas diferenciadas, que se deben acopiar y manejar por separado hasta su introducción en las tolvas en frío. Cada fracción debe ser suficientemente homogénea y se debe poder acopiar y manejar sin que se verifique segregación. Cada fracción del agregado se debe acopiar separada de las demás, para evitar contaminaciones. Los acopios se deben disponer sobre zonas consolidadas o pavimentadas para evitar la contaminación con suelo. Los acopios no deben tener forma cónica ni una altura superior a tres metros (3 m). El terreno debe tener pendientes no inferiores al dos y medio por ciento (2,5 %) para el drenaje. Cuando se detecten anomalías en la producción o suministro de los agregados, estas partidas se deben acopiar por separado hasta confirmar su aceptabilidad. Esta misma medida se debe aplicar cuando esté pendiente de autorización el cambio de procedencia de un agregado, lo cual obliga al estudio de una nueva Fórmula de Obra. El Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, o en su defecto el Supervisor de Obra, debe fijar el volumen mínimo de acopios antes de iniciar las obras. Salvo justificación en contrario dicho volumen no debe ser inferior al correspondiente a quince (15) días de trabajo para el nivel de producción prevista. Los acopios deben estar limpios, exentos de terrones de arcilla, materia vegetal u otras materias extrañas que puedan afectar la durabilidad del hormigón o capa con ellos eventualmente ejecutada. No se permite el uso de agregados que provengan de acopios congelados, o que contengan hielo.

5.1.2. Agregado grueso

5.1.2.1. Definición de agregado grueso

Se define como agregado grueso, la parte del agregado total retenida en el tamiz 4,75 mm según Norma IRAM 1501.

5.1.2.2. Requisitos del agregado grueso

Los requisitos a cumplir por los agregados gruesos dependen del índice de tránsito. Los mismos deben cumplir con lo especificado en la norma IRAM 1531¹ en todo lo que no se oponga a los requisitos que se establecen en la *Tabla N°4* y en la *Tabla N°5*.

El agregado grueso es por lo general de una única procedencia y naturaleza. En el caso de que se empleen agregados de distinta procedencia, cada una de ellas debe cumplir individualmente las prescripciones establecidas en la norma IRAM 1531², en la *Tabla N°4* y en la *Tabla N°5*.

¹ No se debe tener en cuenta y/o realizar el ensayo de estabilidad de rocas basálticas por inmersión en etilenglicol, descripto como requisito en la norma IRAM 1531.

² No se debe tener en cuenta y/o realizar el ensayo de estabilidad de rocas basálticas por inmersión en etilenglicol, descripto como requisito en la norma IRAM 1531.

Los agregados gruesos a emplear en la construcción de calzadas de hormigón, no deben provenir de canteras de naturaleza caliza.

Tabla N°4 - REQUISITOS DE LOS AGREGADOS GRUESOS

Tabla Nº4 - REQUISITOS DE LOS AGREGADOS GRUESOS						
Ensayo	Norma	Exigencia				
Contenido de carbonato de calcio en forma de conchillas marinas	IRAM 1649	< 2%				
Elongación	IRAM 1687-2	Determinación obligatoria.				
Índice de lajas	IRAM 1687-1	Clasificación por tránsito				
		T1	T2	T3	T4	
		≤ 25 %	≤ 25 %	≤ 30 %	≤ 30 %	
Coeficiente de desgaste “Los Ángeles” (¹)	IRAM 1532	Clasificación por tránsito				
		T1	T2	T3	T4	
		≤ 25 %	≤ 30 %	≤ 35 %	≤ 40 %	
Coeficiente de pulimento acelerado	IRAM 1543	Tipo de capa	Clasificación por tránsito			
			T1	T2	T3	T4
		Calzada de hormigón	≥ 40	≥ 40	≥ 40	≥ 40
Polvo adherido	IRAM 1883	< 1%				
Material fino que pasa tamiz IRAM 75µm	IRAM 1540	Agregados gruesos naturales: < 1 % Agregados obtenidos por trituración: < 1,5 %				
Micro Deval (¹)	IRAM 1762	Clasificación por tránsito				
		T1	T2	T3	T4	
		≤ 20 %	≤ 20 %	≤ 20 %	≤ 20 %	
Densidad y absorción	IRAM 1520 IRAM 1533	Determinación obligatoria				
Análisis del estado físico de la roca	IRAM 1702 IRAM 1703	Determinación obligatoria				
Granulometría	IRAM 1505 IRAM 1501	Debe ser tal que permita cumplir con la granulometría establecida para la Fórmula de Obra.				

⁽¹⁾ Para agregados tipo basálticos, se deben verificar los requisitos de la *Tabla N°5*.

Cuando el agregado grueso provenga de yacimientos de "Tipo Basálticos", los mismos deben verificar también las exigencias de la *Tabla N°5*.

Tabla N°5 - REQUISITOS DE LOS AGREGADOS GRUESOS “TIPO BASÁLTICOS”			
Ensayo	Norma	Exigencia	
Coeficiente de desgaste “Los Ángeles”	IRAM 1532	Clasificación por tránsito	
		T1	T2
		≤ 20 %	≤ 20 %
Micro Deval	IRAM 1762	Clasificación por tránsito	
		T1	T2
		≤ 20 %	≤ 20 %
Ensayo de ebullición para los basaltos “Sonnenbrand”	UNE-EN 1367-3	Determinación obligatoria	

5.1.3. Agregado fino

5.1.3.1. Definición de agregado fino

Se define como agregado fino la parte del agregado total pasante por el tamiz IRAM 4,75 mm según Norma IRAM 1501.

5.1.3.2. Requisitos del agregado fino

Los requisitos a cumplir por los agregados finos dependen del nivel de tránsito. Los mismos deben cumplir con lo especificado en la norma IRAM 1512 en todo lo que no se oponga a los requisitos se establecen en la *Tabla N°6*.

El agregado fino es por lo general de una única procedencia y naturaleza. En caso de que se empleen agregados de distinta procedencia, cada una de ellas debe cumplir individualmente las prescripciones establecidas en la norma IRAM 1512 y en la *Tabla N°6*.

Los agregados finos a emplear en la construcción de calzadas de hormigón, no deben provenir de canteras de naturaleza caliza.

Tabla N°6 - REQUISITOS DE LOS AGREGADOS FINOS		
Ensayo	Norma	Exigencia
Equivalente de arena	IRAM 1682	≥ 75 %
Granulometría	IRAM 1505 IRAM 1501	Debe ser tal que permita cumplir con la granulometría establecida para la Fórmula de Obra.
Densidad y absorción	IRAM 1520	Determinación obligatoria

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

Tabla N°6 - REQUISITOS DE LOS AGREGADOS FINOS		
Ensayo	Norma	Exigencia
Material fino que pasa tamiz IRAM 75µm	IRAM 1540	$< 3 \%$ $< 5\%$ para arenas de trituración, cuando el índice de plasticidad del material fino -pasa 75 µm, determinado según IRAM 1501-, sea menor o igual que 4.

5.2. Requisitos de la combinación de agregados que componen el esqueleto granular

La combinación de las diferentes fracciones de agregados que componen el esqueleto granular debe cumplir las prescripciones de la *Tabla N°7*.

Tabla N°7 – REQUISITOS DEL ESQUELETO GRANULAR			
Parámetro	Norma	Exigencia	
Módulo de finura ⁽¹⁾	---	2,1 – 3,4 ⁽²⁾	
Agregado fino triturado	---	Porcentaje en peso de agregado fino triturado respecto del total del agregado fino ⁽³⁾	
		T1	T2
		≤ 30%	≤ 30%
		T3	T4
		≤ 40%	≤ 40%

(1) Para la determinación de este parámetro se deben utilizar solamente los tamices correspondientes a la serie normal IRAM.

(2) Sólo se admiten valores por fuera de este rango, previa autorización del Supervisor de Obra, en el caso que el Contratista demuestre mediante ensayos que con el módulo de finura propuesto se obtienen propiedades adecuadas del hormigón resultante en estado fresco y endurecido.

(3) Los porcentajes indicados pueden incrementarse en hasta un cinco por ciento (5 %) por encima de los valores límites establecidos, previa autorización del Supervisor de Obra, en el caso que el Contratista demuestre mediante ensayos que con el porcentaje de reemplazo propuesto se obtienen condiciones de trabajabilidad, durabilidad y resistencia adecuadas.

5.3. Cementos

5.3.1. Características generales

Los requisitos generales que deben cumplir los cementos para el aprovisionamiento y almacenamiento son los que se establecen en la *Tabla N°8*.

Tabla N°8 – REQUISITOS PARA EL APROVISIONAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE LOS CEMENTOS	
Característica	Requisitos
Procedencia	Los cementos deben cumplir las exigencias establecidas en la presente especificación técnica. Los cementos deben tener trazabilidad, debe llevarse un registro de la procedencia de los mismos.

Tabla N°8 – REQUISITOS PARA EL APROVISIONAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE LOS CEMENTOS

Característica	Requisitos
Almacenamiento	Los materiales aglomerantes deben protegerse de la humedad durante el transporte y el almacenamiento. El cemento envasado se debe conservar en su envase original hasta el momento de su empleo, y se debe acopiar bajo techo, separando las bolsas del suelo y de las paredes, como mínimo, a una distancia de quince centímetros (15 cm). La altura del acopio debe ser igual o menor que diez (10) bolsas. Los cementos de distinto tipo, marca o partida se deben almacenar separadamente y por orden cronológico de llegada. Su empleo se debe efectuar en el mismo orden. En el momento de incorporarlo a la mezcladora, el cemento se debe encontrar en perfecto estado pulvurento. Si el cemento estuvo almacenado en obra durante períodos mayores de treinta (30) días en bolsas originales, o de ciento ochenta (180) días en bolsones con protecciones de plástico doble y capacidad igual o mayor a mil kilogramos (1000 kg), o un (1) año en silos metálicos con cierre hermético, o en el momento de ser usado muestra signos inequívocos de prehidratación, antes de su empleo se debe ensayar nuevamente para verificar si se cumplen los requisitos establecidos en el presente documento. Cuando se detecten anomalías en el suministro de cemento, estas partidas se deben almacenar por separado hasta confirmar su aceptabilidad.

5.3.2. Cemento Portland para uso general

El cemento Portland para uso general a emplear se debe encuadrar dentro de los requisitos establecidos en la norma IRAM 50000.

5.3.3. Cemento Portland con propiedades especiales

Cuando se requiera el uso de cemento con propiedades especiales, el cemento se debe encuadrar dentro de los requisitos establecidos en la norma IRAM 50001.

5.3.4. Cemento para uso en pavimentos con TAR (Tecnología de Alto Rendimiento)

El cemento a utilizar en obras con pavimentadoras de molde deslizante se debe encuadrar dentro de los requisitos de la norma IRAM 50002.

5.4. Agua

El agua empleada para mezclar y curar el hormigón, como así también el agua para lavar, enfriar y saturar los agregados, debe cumplir las condiciones establecidas en la norma IRAM 1601.

5.5. Aditivos

Los aditivos a emplear en la preparación de morteros y hormigones se deben presentar en estado líquido o pulverulento. Deben cumplir las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1663, en cuanto no se opongan a las disposiciones del Reglamento CIRSOC 201 vigente.

Los aditivos en estado pulverulento deben incorporarse a la mezcla según las instrucciones indicadas por el fabricante.

En caso de emplearse más de un aditivo, previo a su uso en obra, el Contratista debe verificar mediante ensayos que dichos aditivos son compatibles. Cada aditivo debe tener características y propiedades uniformes durante todo el desarrollo de la obra.

Los aditivos deben ser almacenados y conservados de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. El acopio se debe realizar al reparo del sol y de las bajas temperaturas, y preferiblemente bajo techo, separando e identificando cada marca, tipo, fecha de recepción y fecha de vencimiento.

El tipo de aditivo, como así también su dotación y forma de empleo, debe estar aprobado por el Supervisor de Obra previo a su uso.

5.6. Adiciones minerales

Pueden incorporarse al hormigón materiales adicionales tales como puzolanas naturales, cenizas volantes, escoria granulada de alto horno, Filler calcáreo, humo de sílice, siempre que se demuestre, previamente, mediante ensayos, que su empleo, en las cantidades previstas, produce el efecto deseado y simultáneamente cumplimenta los requisitos establecidos en la presente especificación. El tipo de adición, como así también su dotación y forma de empleo, debe estar aprobado por el Supervisor de Obra previo a su uso.

Las adiciones minerales a emplear deben cumplir con las especificaciones de las normas siguientes: IRAM 1668 (Puzolanas y Cenizas Volantes), IRAM 1667 (Escoria), IRAM 1593 (Filler calcáreo) o ASTM C1240 (Humo de sílice), según corresponda.

Cuando se incorporen adiciones minerales pulverulentas para reemplazos parciales de cemento, el contenido total de las mismas (las incorporadas en el cemento en el caso que las tuviere, sumadas a las incorporadas en la mezcla en forma separada) no debe superar los límites establecidos en la "Tabla 1" de la norma IRAM 50000 o IRAM 50002 si se emplea en la construcción Tecnologías de Alto Rendimiento. Para el transporte y almacenamiento de las adiciones minerales pulverulentas rigen las mismas disposiciones establecidas para el cemento en el *Punto 5.3.1. Características generales*.

5.7. Pigmentos colorantes

Cuando se empleen pigmentos o colorantes, estos materiales, así como el hormigón que se elabore

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

con ellos, deberán cumplir con los requisitos establecidos en la norma ASTM C979.

El tipo de pigmento, como así también su dotación y forma de empleo, debe estar aprobado por el Supervisor de Obra previo a su uso.

5.8. Fibras

El tipo de fibra a emplear, como así también su dotación y forma de empleo, debe estar aprobado por el Supervisor de Obra previo a su uso.

5.8.1. Microfibras

Pueden incorporarse microfibras (no estructurales) para colaborar en el control de la fisuración plástica. Estas fibras deben ser del tipo sintéticas, y su incorporación y mezclado se debe realizar de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

El uso de microfibras no exime al contratista de la implementación de sistemas de protección y curado que prevengan el riesgo de fisuración temprana. Asimismo, debe considerarse que la incorporación de microfibras incide en la demanda de agua de la mezcla y su trabajabilidad.

5.8.2. Macrofibras estructurales

Pueden agregarse al hormigón fibras del tipo estructural, sintéticas o metálicas. La cantidad agregada debe ser suficiente como para alcanzar una resistencia residual (R150, 3) del 20 % del Módulo de rotura a flexión especificado o la que establezca la Especificación Técnica Particular. La determinación de la resistencia residual se debe realizar siguiendo los lineamientos establecidos en la norma ASTM C 1609. Su incorporación y mezclado se debe realizar ser de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

Las fibras sintéticas serán Tipo III según la norma ASTM C1116, monofilamento y deben tener una relación de aspecto (longitud / diámetro equivalente) de 60 o mayor. La longitud debe ser de al menos una vez y media el tamaño máximo del agregado, salvo que se demuestre mediante ensayos que con una longitud menor de las fibras se alcanza la resistencia residual especificada. Su dosificación no debe superar los 4 kg/m³, a menos que el contratista pueda demostrar, mediante pruebas, que no se produce aglomeración de las fibras, y que el hormigón así obtenido presenta las características deseadas.

Las fibras metálicas deben verificar los requisitos establecidos en la norma ASTM A820 y deben tener una relación de aspecto (longitud / diámetro equivalente) de 50 o mayor. Deben tener una longitud mínima de una vez y media el tamaño máximo del agregado, salvo que se demuestre mediante ensayos que con una longitud menor de las fibras se alcanza la resistencia residual especificada. Su dosificación no debe superar a los 40 kg/m³, a menos que el contratista pueda demostrar, mediante pruebas en obra, que no se produce aglomeración de las fibras y que el

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

hormigón así obtenido presenta las características deseadas.

5.9. Compuestos líquidos formadores de membranas de curado

Los compuestos líquidos formadores de membranas de curado deben estar integrados por una base y un disolvente volátil, que en ningún caso debe producir efectos dañinos sobre el hormigón. La base, o porción no volátil, debe constar de un pigmento blanco, finamente dividido, y un vehículo, que debe estar compuesto de ceras naturales o sintéticas, o bien de resinas.

Los compuestos que se utilicen deben ser líquidos, opacos y de color blanco. Además, deben cumplir con los requisitos establecidos en la norma IRAM 1675 y no deben provocar reacciones desfavorables para el fraguado y endurecimiento del hormigón. Una vez finalizada su acción, la mencionada membrana debe desaparecer de forma progresiva bajo la influencia de los agentes atmosféricos y del uso, sin afectar la coloración de la superficie del pavimento ni sus características de fricción.

Si se emplea como único método de protección y curado, se debe utilizar un compuesto formador de membrana de resina en base a solvente que cumpla con la Norma IRAM 1675 (compuestos tipo B). Alternativamente se puede emplear otra opción que demuestre ser efectiva mediante ensayos y que permita obtener un curado de adecuado del hormigón.

En caso de utilizar una membrana de otro tipo, se debe utilizar un retardador de evaporación como medida de protección complementaria. El contratista puede incorporar otro método de protección adicional (por ejemplo, aspersión de una fina niebla de agua sobre la superficie del pavimento, incorporación de pantallas de protección), de modo de garantizar una adecuada protección del hormigón a edad temprana.

El tipo de membrana de curado a emplear, debe estar aprobado por el Supervisor de Obra previo a su uso. La dosis mínima de membrana de curado debe ser la recomendada por el fabricante como dosis efectiva, a la cual debe adicionarse una cantidad suficiente en función de las condiciones climáticas durante la aplicación, las pérdidas por viento y la profundidad de texturizado del pavimento. La dosis máxima es aquella que no permite la formación de la membrana en un tiempo prudente. A excepción de indicación en contrario por el Supervisor de Obra, se debe emplear una dosis mínima mayor a doscientos gramos por metro cúbico ($> 200 \text{ g/m}^2$).

5.10. Barras

5.10.1. Pasadores

Deben estar constituidos por barras lisas de acero de sección circular de las dimensiones indicadas en la Especificación Particular y deben contar con las características especificadas en la Norma IRAM - IAS U500-502 Barras de acero de sección circular, laminadas en caliente, de acero Tipo AL -220.

Los pasadores deben estar recubiertos en toda su longitud con un producto de consistencia líquida
COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

con baja viscosidad (ej.: Aceites, agente desencofrante, etc.) que evite su adherencia al hormigón. No está permitido el empleo de grasa o brea para este fin.

Los pasadores deben presentar una superficie lisa, libre de óxido y no deben presentar irregularidades ni rebabas, para lo cual sus extremos se deben cortar con sierra y no con cizalla. Se deben suministrar directamente para su empleo, sin que sean necesarias manipulaciones dimensionales, ni superficiales posteriores.

En las juntas de dilatación, uno de sus extremos se debe proteger con un capuchón de longitud comprendida entre cincuenta y cien milímetros (50 a 100 mm), rellena de un material compresible que permita un desplazamiento horizontal igual o superior al ancho del material de relleno de la propia junta. El capuchón puede ser de cualquier material no putrescible ni perjudicial para el hormigón, y que pueda, además, resistir adecuadamente los efectos derivados de la compactación y vibrado del hormigón al ser colocado.

5.10.2. Barras de unión

Las barras de unión deben estar constituidas por barras de acero conformadas, laminadas en caliente que cumplan con los requisitos establecidos en las normas IRAM IAS U500-528, de aceros Tipo ADN -420 y ADM-420. Deben estar libres de grasa y suciedades que impidan o disminuyan su adherencia con el hormigón.

5.10.3. Barras para hormigón armado

Las barras para hormigón armado deben estar constituidas por barras o mallas de acero, que cumplan con los requisitos establecidos en las normas IRAM IAS U500-528, U500-571 y U500-06, de aceros Tipo ADN- 420, ADM- 420 y AM- 500.

5.11. Material para juntas

El contratista debe proponer los materiales a utilizar a este efecto, salvo que los mismos sean establecidos en la Especificación Particular. El contratista es responsable de ejecutar los correspondientes ensayos que avalen la calidad de los mismos.

El tipo de material a emplear y su forma de empleo, debe estar aprobado por el Supervisor de Obra previo a su uso.

5.11.1. Rellenos premoldeados para juntas de dilatación y aislamiento

- a) Relleno de espuma polimérica: debe estar constituido por espuma polimérica, que cumpla con la Norma ASTM D 5249.

- b) Relleno de madera compresible: debe estar constituido por madera blanda fácilmente compresible densidad no mayor de 400 kg/m³, que cumpla con la Norma AASHTO T42 o ASTM D 545. La madera debe estar previamente tratada.
- c) Relleno premoldeado fibrobituminoso: debe consistir en fajas premoldeadas constituidas por fibras de naturaleza celular e imputrescibles, impregnadas uniformemente con betún en cantidades adecuadas para ligarlas y cumplir con los requisitos de la Norma ASTM D 1751.
- d) Relleno premoldeado de policloropreno: este relleno, como así también el adhesivo, debe cumplir con todos los requisitos exigidos por la Normas IRAM 113.083-70 y la Norma IRAM 113.084-71.

5.11.2. Material para el sellado de juntas

El material utilizado para sellado de juntas se debe encontrar definido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, y debe ser suficientemente resistente a los agentes exteriores y capaz de asegurar la estanqueidad de las juntas, sin desprenderse de los bordes de las losas.

A excepción de disposición en contrario en las especificaciones técnicas particulares, para el sellado de las juntas de pavimentos en rutas, autovías, autopistas y aquellas vías clasificadas como T1 y T2 (según el *Punto 3. Índice de Tránsito*) sólo se pueden emplear sellos preformados de policloropreno o selladores de caucho de siliconas.

El contratista debe presentar para su aprobación la hoja técnica del producto, la hoja de seguridad y un informe con los resultados de los ensayos físicos y mecánicos que demuestren la aptitud del mismo según los requisitos establecidos en la norma de aplicación en cada caso.

El tipo de material a emplear y forma de empleo, debe estar aprobado por el Supervisor de Obra previo a su uso.

La forma del sellador debe estar determinada por el ancho de la caja y la profundidad a la que se encuentre el cordón de respaldo. La relación entre el espesor mínimo del sellador y su ancho debe estar comprendida entre 0,5 y 1,0, según el material utilizado; estando el espesor entre 6,5 mm y 12,7 mm.

La parte superior del sellador deberá ubicarse aproximadamente 5 mm por debajo del borde superior de la junta, para evitar el contacto con el neumático cuando se comprima el material.

Requisitos:

- a) Relleno premoldeado de policloropreno: Este relleno como así también el adhesivo, deberán cumplir con todos los requisitos exigidos por las Normas IRAM 113.083-70 e IRAM 113.084-71.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

- b) Selladores asfálticos modificados con polímeros: Estos selladores deben cumplir con los requisitos establecidos en la Norma IRAM 6838. El tipo de sellador que se debe utilizar es definido en el pliego de especificaciones Técnicas Particulares.
- c) Selladores de caucho de siliconas: Estos productos deben ajustarse a la Norma ASTM D5893, salvo indicación en contrario de la presente especificación. El Contratista debe presentar un informe con los ensayos de calidad que demuestren que el producto propuesto verifica los requisitos establecidos en la *Tabla N°9*.

Tabla N°9 – REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS SELLADORES DE CAUCHO DE SILICONAS	
Características	Requisitos
Módulo de deformación	< 0,3 MPa
Elongación de rotura	> 600%
Recuperación elástica luego de la compresión	> 90%
Resistencia al envejecimiento acelerado con exposición severa (ASTM C-793)	No debe presentar signos visibles de deterioro.

6. ESTUDIO DE LA MEZCLA Y OBTENCIÓN DE LA FÓRMULA DE OBRA

6.1. Características generales

El hormigón diseñado y elaborado, según la Fórmula de Obra aprobada y vigente, debe ser denso y trabajable, de acuerdo con los métodos y equipos de elaboración, transporte, colocación, compactación y terminación que se empleen en la ejecución del proyecto.

Para determinar las proporciones en que se deben mezclar las diferentes fracciones de agregados pétreos se toma como criterio general el de obtener la curva granulométrica que alcance un mayor grado de empaque del esqueleto granular, produciendo el mínimo contenido de vacíos, y que permita alcanzar la trabajabilidad requerida para la ejecución.

6.2. Tamaño máximo nominal del agregado (TMN)

El tamaño máximo nominal del agregado (TMN) debe cumplir con los siguientes requisitos:

- $TMN < 53 \text{ mm}$
- $TMN < 1/3 * e$
- $TMN < 3/4 * s$
- $TMN < 37,5 \text{ mm}$ (sólo aplica en el caso de que se empleen pavimentadoras de moldes deslizantes).

Donde:

- TMN: tamaño máximo nominal de la combinación de agregados.
- e: espesor de la losa.
- s: separación libre horizontal o vertical entre dos barras contiguas de armadura, incluidos los canastos.

6.3. Granulometría de la combinación de los agregados

La granulometría de los agregados resultante de la combinación de las diferentes fracciones de agregados debe estar comprendida dentro de los límites establecidos en los husos granulométricos definidos en la norma IRAM 1627.

La granulometría de los agregados resultante de la combinación de las diferentes fracciones de agregados puede cambiarse, previa autorización del Supervisor de Obra, en el caso que el Contratista demuestre que con la nueva granulometría propuesta se obtienen condiciones de trabajabilidad y resistencia adecuadas, con contenidos unitarios de cemento y agua compatibles con las características necesarias para la estructura y los métodos constructivos a utilizar.

Si existe una diferencia entre las densidades de las fracciones utilizadas superior a $0,2 \text{ g/cm}^3$, la distribución granulométrica debe evaluarse y ser ajustada en volumen.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

7. REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS

7.1. Consideraciones generales

No se puede utilizar en la ejecución regular del hormigón ningún equipo que no haya sido previamente empleado en el Tramo de Prueba y aprobado por el Supervisor de Obra.

7.2. Equipos de obra

7.2.1. Silos de almacenamiento del cemento y de las adiciones minerales

Los cementos y las adiciones minerales se deben almacenar por separado y por tipo, en silos que se ajusten a los requisitos que se establecen en la *Tabla N°12*.

Tabla N°12 – REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS SILOS DEL CEMENTO Y DE LAS ADIACIONES MINERALES	
Características	Requisitos
Silos de almacenamiento	El cemento entregado a granel se debe almacenar en silos adecuados, limpios, secos y bien ventilados, capaces de protegerlo contra la acción de la intemperie. Al inicio de la obra y a intervalos no mayores de un (1) año se debe verificar que los silos no permitan el pasaje de agua. En caso que se utilice en obra más de un cemento, de tipos o procedencias distintas, o complementariamente, adiciones minerales incorporadas durante la elaboración del hormigón, cada silo debe contar con una identificación unívoca respecto a su contenido, que evite errores de acopio de materiales de distinto tipo u origen en un mismo silo, en forma simultánea.
Bolsones	El cemento envasado se debe conservar en su envase original hasta el momento de su empleo, y se debe acopiar bajo techo, separando las bolsas del suelo y de las paredes, como mínimo, a una distancia de 15 cm. La altura del acopio debe ser igual o menor que diez (10) bolsas.

7.2.2. Planta

7.2.2.1. Planta dosificadora

Las plantas dosificadoras de hormigón se deben ajustar a los requisitos que se establecen en la *Tabla N°13*.

Tabla N°13 – REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LAS PLANTAS DOSIFICADORAS DE HORMIGÓN	
Características	Requisitos
Capacidad de producción	Se indica en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, en función del plan de trabajo.

Tabla N°13 – REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LAS PLANTAS DOSIFICADORAS DE HORMIGÓN	
Características	Requisitos
Alimentación de agregados	La planta debe contar con una cantidad de silos de dosificación en frío al menos igual al número de fracciones de los agregados que componen la Fórmula de Obra aprobada, y nunca inferior a dos (2). La planta debe contar con dispositivos que eviten la contaminación de las distintas fracciones entre tolvas al momento de efectuar la alimentación de las mismas. La planta debe contar con zaranda de rechazo de agregados que excedan el tamaño máximo nominal establecido para el hormigón en proceso de elaboración.
Alimentación del cemento y de las adiciones minerales	Debe contar con elementos precisos para calibrar y adicionar la cantidad de cemento y, eventualmente, adiciones minerales que se incorporan al hormigón.
Incorporación de aditivos, fibras u otros materiales en pellets	Si se previera la incorporación de aditivos, fibras u otros materiales en pellets a la mezcla, la planta debe poder dosificarlos con homogeneidad y precisión suficiente; y debe contar con silos de almacenamiento (para cada uno de estos materiales) destinados a tal fin. Se debe disponer en la planta de un vaso dosificador por cada aditivo a emplear. Los diferentes tipos de aditivos nunca deben mezclarse entre sí antes de su ingreso al hormigón.
Aspectos ambientales	La planta debe contar con elementos que eviten la emisión de gases nocivos a la atmósfera. La planta debe contar con elementos que permitan cumplimentar el <i>Punto 4. Higiene, seguridad y gestión ambiental</i>.

7.2.2.2. Planta dosificadora y elaboradora

Las plantas dosificadoras y elaboradoras de hormigón se deben ajustar a los requisitos que se establecen en la *Tabla N°13* y en la *Tabla N°14*.

Tabla N°14 – REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LAS PLANTAS DOSIFICADORAS Y ELABORADORAS DE HORMIGÓN	
Características	Requisitos
Mezclado	La planta dosificadora y elaboradora de hormigón debe ser capaz de mezclar los agregados, el cemento, el agua y aditivos en forma tal de obtener una masa uniforme y homogénea, con las proporciones ajustadas a la Fórmula de Obra, dentro del período de mezcla especificado y permitir la descarga de la mezcla sin segregación. La planta debe contar con tambor para mezclado forzado, y ser capaz de realizar el mezclado de cada pastón en un tiempo mínimo de cuarenta (40) segundos, a partir del ingreso de todos los componentes, o el que se requiera para obtener un hormigón de características homogéneas. La planta debe contar con un amperímetro sensible o dispositivo similar que permita visualizar la potencia insumida por los motores de accionamiento de la amasadora y permita correlacionar la misma con la consistencia de la mezcla de hormigón.

7.2.3. Equipos para el transporte del hormigón

Los equipos de transporte de hormigón elaborado deben ajustarse a los requisitos que se indican en COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

la *Tabla N°15*.

Tabla N°15 – REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS ELEMENTOS DE TRANSPORTE DE HORMIGÓN ELABORADO	
Características	Requisitos
Capacidad de transporte	El número y capacidad de los camiones debe ser acorde al volumen de producción de la planta, de modo de no condicionar o interrumpir el proceso de dosificación, elaboración y colocación.
Camiones sin dispositivos mezcladores ni de agitación	Los vehículos de transporte deben tener cajas metálicas, lisas, estancas con aristas y vértices redondeados, y deben estar provistos de puertas estancas que permitan la descarga controlada del hormigón. Asimismo, deben estar provistos de los medios o cubiertas necesarias para proteger al hormigón contra las acciones climáticas y contra toda posibilidad de contaminación con sustancias extrañas.
Camiones motohormigoneros o equipos agitadores	Cada equipo debe tener adosado en un lugar destacado, una placa metálica que indique claramente el volumen bruto del tambor o contenedor, la capacidad del tambor o contenedor expresada como volumen máximo de hormigón fresco y las velocidades de rotación máxima y mínima del tambor o de las paletas, según corresponda. Asimismo, cada equipo debe estar equipado con elementos con los cuales se pueda verificar rápidamente el número de giros del tambor o de las paletas, según corresponda.

7.2.4. Posicionamiento de pasadores y/o barras de unión

7.2.4.1. Insertor automático

Los equipos automáticos de inserción de pasadores y/o barras de unión deben ajustarse a los requisitos que se indican en la *Tabla N°16*.

Tabla N°16 – REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR EL EQUIPO AUTOMÁTICO DE INSERCIÓN DE PASADORES Y/O BARRAS DE UNIÓN	
Característica	Requisitos
Posición	El insertor automático debe ser capaz de realizar la inserción de pasadores y/o barras de unión en el hormigón fresco de acuerdo a las tolerancias establecidas en la presente especificación técnica, sin que la pavimentadora se detenga o interrumpa su avance uniforme.
Vibración	El insertor automático de pasadores debe contar con un dispositivo vibratorio que facilite la introducción de pasadores en la mezcla previamente compactada, y el cierre de la impronta provocada por la inserción.
Demarcación	El equipo debe contar con un dispositivo que señale automáticamente el sitio donde se realiza la inserción mediante dos marcas inequívocas a ambos lados de la faja en construcción, en coincidencia con el eje de la junta, a fin de garantizar que las juntas queden centradas sobre ellos con una tolerancia máxima de cincuenta milímetros (± 25 mm) respecto de la posición real.
Corrección de irregularidades	Tras su paso, deben corregirse las irregularidades producidas en el hormigón fresco, para lo cual debe encontrarse provisto de una viga oscilante u otro dispositivo mecánico automático similar que corrija la impronta originada por la inserción.

7.2.4.2. Canastos u otros dispositivos

En el caso de realizar la inserción de pasadores y/o barras de unión mediante canastos, los mismos deben ser de acuerdo al *Anexo I. Canasto de pasadores* y *Anexo II. Canasto de barras de unión*.

En el caso que el contratista proponga otros dispositivos de sujeción para la colocación de pasadores o barras de unión, los mismos deben garantizar igual o superior estabilidad respecto a los canastos especificados. Asimismo, dicho dispositivos deben ser previamente aprobados por el Supervisor de Obra.

7.2.5. Moldes

Los moldes para los encofrados de las losas de hormigón deben ajustarse a los requisitos indicados en la *Tabla N°17*.

Tabla N°17 – REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS MOLDES PARA LOS ENCOFRADOS DE LAS LOSAS DE HORMIGÓN	
Característica	Requisitos
Cantidad	La cantidad y tipo de moldes debe ser acorde al tamaño y forma de las losas a ejecutar y al volumen de producción de la planta, de modo de no frenar el proceso de dosificación, elaboración y colocación.
Tamaño y Tolerancias	El ancho de la base del molde debe ser superior a tres cuartos ($\frac{3}{4}$) de la altura. La longitud del molde debe ser superior a tres (3) metros. La deformación de la cara superior debe ser inferior a 1 (un) milímetro por cada tres (3) metros. La deformación (flecha) de la cara lateral del molde debe ser inferior a seis (6) milímetros por cada tres (3) metros. En el caso de que el molde deba soportar el peso de un equipo o terminadora, el espesor de la chapa debe ser mayor a setenta y nueve décimas de centímetro (7,9 mm).
Unión de secciones	El dispositivo de unión de secciones o unidades debe ser tal que impida todo movimiento o juego en tales puntos de unión durante el paso del equipo de distribución del hormigón.
Curvas horizontales	En curvas con radios menores o iguales a treinta (30) metros se deben emplear moldes curvados con radios adecuados. No se deben utilizar moldes de madera en aquellos sectores en que se deba apoyar la regla vibradora, u otro equipo de compactación o terminación autopropulsado. Sólo pueden utilizarse moldes de madera para contener al hormigón, siempre que se acompañe por fuera con un molde metálico que sirva de apoyo a la regla o equipo utilizado.
Limpieza	Los moldes se deben encontrar limpios, sin restos de hormigón endurecido y lubricados, debiéndose descartar y/o reparar aquellos moldes que presenten abolladuras o defectos.

7.2.6. Vibradores

El número y las características de los equipos de vibración debe ser de acuerdo al *Anexo I. Equipos de vibración*.

espesor de la capa que se debe compactar y al nivel de producción (ritmo de trabajo).

7.2.6.1. Vibradores de inmersión

Los vibradores de inmersión deben ajustarse a los requisitos indicados en la *Tabla N°18*.

Tabla N°18 – REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS VIBRADORES DE INMERSIÓN	
Característica	Requisitos
Cantidad	Además de los vibradores necesarios para garantizar una adecuada compactación del hormigón, se debe contar con un equipo adicional de repuesto.
Masa y vibración	La masa del elemento vibrante, como así también la frecuencia y amplitud de vibración, debe ser tal que produzca un efecto fluidificante que permita eliminar el aire atrapado, vacíos u oquedades y densificar el hormigón, sin que se produzca segregación de ninguno de sus componentes. El diámetro mínimo de la aguja vibrante debe ser de veinticinco milímetros (25 mm). La frecuencia mínima de vibrado debe ser de once mil revoluciones por minuto (11000 rpm) para vibradores de accionamiento eléctrico; y ocho mil revoluciones por minuto (8000 rpm) para los vibradores de accionamiento neumático.

7.2.6.2. Viga, regla vibradora o vibrador de superficie

Las vigas o reglas vibradoras deben ajustarse a los requisitos indicados en la *Tabla N°19*.

Tabla N°19 – REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LAS VIGAS O REGLAS VIBRADORAS	
Característica	Requisitos
Vibración	La frecuencia y amplitud de vibración, debe ser tal que produzca un efecto fluidificante que permita eliminar el aire atrapado y densificar el hormigón, sin que se produzca segregación de ninguno de sus componentes.
Apoyo y avance	La viga, regla vibradora o vibrador de superficie se debe apoyar sobre los moldes laterales. Debe contar con malacates u otro dispositivo en ambos extremos que permita lograr un avance uniforme y parejo en toda la sección.

7.2.7. Terminadora de rodillos

Las terminadoras de rodillos deben ajustarse a los requisitos indicados en la *Tabla N°20*.

Tabla N°20 – REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LAS TERMINADORAS DE RODILLOS	
Característica	Requisitos
Terminadora de rodillos	La terminadora debe ser autopropulsada y debe desplazarse montada sobre los moldes laterales o contar con encofrados deslizantes. El equipo debe contar con al menos dos (2) rodillos metálicos para la terminación superficial del hormigón, los cuales pueden operar en sentido transversal o longitudinal a la dirección de pavimentación.

7.2.8. Pavimentadora de encofrados deslizantes

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

Las pavimentadoras de encofrados deslizantes deben ajustarse a los requisitos indicados en la *Tabla N°21*.

Tabla N°21 – REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LAS TERMINADORAS DE ENCOFRADOS DESLIZANTES	
Característica	Requisitos
Guiado	La pavimentadora debe disponer de un sistema de guía por cable o de sistemas de guiado tridimensional, debiendo actuar los servomecanismos correctores apenas las desviaciones de la pavimentadora rebasen tres milímetros (± 3 mm) en alzado, o diez milímetros (± 10 mm) en planta.
Compactación	La pavimentadora debe poder compactar adecuadamente el hormigón fresco en todo el ancho de pavimentación, mediante vibración interna aplicada por elementos dispuestos de forma uniforme con una separación comprendida entre trescientos cincuenta y quinientos milímetros (350 a 500 mm). La separación entre el centro del vibrador extremo y la cara interna del encofrado correspondiente no debe exceder de ciento cincuenta milímetros (150 mm). Los vibradores internos utilizados deben poder trabajar en un intervalo de frecuencias de vibración comprendido entre siete mil y doce mil revoluciones por minuto (7 000 a 12 000 rpm).
Terminación e inserción de pasadores y/o barras de unión	En el caso que el equipo pavimentador cuente con dispositivos automáticos para las tareas de terminación (fratás automático) o de inserción de barras (insertor automático de pasadores o barras de unión), los mismos deben cumplir con los requisitos establecidos en los <i>Puntos 7.2.9. Fratases</i> y <i>7.2.4.1. Insertor automático</i> , respectivamente. Se debe verificar su correcta calibración, verificando que el equipo entrega la calidad de terminación requerida y que las barras se encuentran insertadas en el hormigón de acuerdo a las tolerancias establecidas en las especificaciones técnicas.

7.2.9. Fratases

Los fratases deben ajustarse a los requisitos indicados en la *Tabla N°22*.

Tabla N°22 – REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS FRATASES	
Característica	Requisitos
Fratases	El largo de la hoja de cada fratás debe ser de cómo mínimo de un metro y medio (1,5 m) y un ancho mínimo de quince centímetros (15 cm). Los fratases deben ser de material metálico liviano (preferentemente aluminio o magnesio) y deben poder cambiar el ángulo de ataque para avanzar o retroceder en la operación de pasaje transversal sobre la calzada.

7.2.10. Equipos para el texturizado

Los equipos para el texturizado deben ajustarse a los requisitos indicados en la *Tabla N°23*.

Tabla N°23 – REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS EQUIPOS PARA EL TEXTURIZADO	
Característica	Requisitos
Equipos para el texturizado	El equipo para el texturizado será de arrastre o autopropulsado. El mismo debe ejercer una presión constante sobre toda la superficie de hormigón fresco, logrando una textura pareja y uniforme de toda la sección del hormigón.

7.2.11. Equipos para la distribución del compuesto de curado

7.2.11.1. Equipos autopropulsados

Los equipos para la distribución de compuesto de curado autopropulsados deben ajustarse a los requisitos indicados en la *Tabla N° 24*.

Tabla N° 24 – REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS EQUIPOS DE DISTRIBUCIÓN DEL COMPUESTO DE CURADO AUTOPROPULSADOS	
Característica	Requisitos
Equipos para la distribución del compuesto de curado autopropulsados	Los equipos utilizados en la distribución superficial del compuesto de curado deben asegurar una distribución continua y uniforme de la película aplicada, así como la ausencia de zonas deficitarias en dotación, tanto en la superficie como en los bordes laterales de las losas. Además, deben ir provistos de dispositivos que proporcionen una adecuada protección del producto pulverizado contra el viento. El tanque de almacenamiento del producto debe contar con un dispositivo que lo mantenga en continua agitación durante su aplicación.

7.2.11.2. Puentes de distribución de compuestos de curado

Los equipos tipo puente de distribución para la distribución del compuesto de curado deben ajustarse a los requisitos indicados en la *Tabla N° 25*.

Tabla N° 25 – REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS EQUIPOS DE DISTRIBUCIÓN DEL COMPUESTO DE CURADO TIPO PUENTE DE DISTRIBUCIÓN	
Característica	Requisitos
Puentes para la distribución del compuesto de curado	El puente de curado debe estar montado sobre ruedas de accionamiento mecánico o propulsado de forma manual. El equipo debe contar con picos pulverizadores distribuidos en toda la sección de hormigón y con una bomba con motor para la presurización del circuito de distribución del compuesto.

7.2.11.3. Pulverizadores (mochila) para la distribución de compuestos de curado

Los equipos para la distribución del compuesto de curado tipo pulverizadores deben ajustarse a los requisitos indicados en la *Tabla N°26*.

Tabla N°26 – REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS EQUIPOS DE DISTRIBUCIÓN DEL COMPUETO DE CURADO TIPO PULVERIZADORES	
Característica	Requisitos
Cantidad	Se debe contar con el número de pulverizadores, en perfecto estado de funcionamiento, que permita seguir el ritmo de ejecución establecido. Dicho número de equipos nunca puede ser inferior a dos (2). Adicionalmente al número de equipos para la normal ejecución de los trabajos, se debe contar con un equipo adicional en las instalaciones del obrador.
Pulverizadores (mochilas) para la distribución del compuesto de curado	Los equipos utilizados en la distribución superficial del compuesto de curado deben asegurar una distribución continua y uniforme de la película aplicada.

7.2.12. Puente para la extensión de membranas de curado y protección

Los equipos tipo puente para la extensión de membranas de curado y protección deben ajustarse a los requisitos indicados en la *Tabla N° 27*.

Tabla N° 27 – REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS EQUIPOS PARA LA EXTENSIÓN DE MEMBRANAS DE CURADO Y PROTECCIÓN	
Característica	Requisitos
Puentes para la extensión de membranas de curado y protección	El puente de extensión debe estar montado sobre ruedas de accionamiento mecánico o propulsado de forma manual. El equipo debe contar con un rollo en sentido transversal, adosado a una manivela que permita desenrollar la membrana sobre el pavimento, sin arrastrar sobre la superficie del mismo.

7.2.13. Puente de trabajo

El puente de trabajo debe ajustarse a los requisitos indicados en la *Tabla N° 28*.

Tabla N° 28 – REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS PUENTES DE TRABAJO	
Característica	Requisitos
Cantidad	Se debe contar con al menos un (1) puente de trabajo, cuando el ancho del pavimento supere los cuatro metros (4 m) de ancho.
Puentes para la extensión de membranas de curado y protección	El puente debe conformar una superficie estable de trabajo, permitiendo el acceso todo el ancho de la faja pavimentada. Puede encontrarse montado sobre ruedas o apoyos fijos.

7.2.14. Equipos para el aserrado de juntas

Los equipos para el aserrado de juntas (transversales y longitudinales) deben ajustarse a los requisitos indicados en la *Tabla N°29*.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

Tabla N°29 – REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS EQUIPOS DE ASERRADO DE JUNTAS	
Característica	Requisitos
Cantidad	Se debe contar con el número de equipos de aserrado, en perfecto estado de funcionamiento, que permita cortar las juntas en las dimensiones requeridas en las especificaciones técnicas, siguiendo el ritmo de ejecución establecido y acorde a las condiciones climáticas imperantes. Dicho número de equipos nunca puede ser inferior a dos (2). Adicionalmente al número de equipos para la normal ejecución de los trabajos, se debe contar con un equipo de aserrado adicional en las instalaciones del obrador.
Equipos para el aserrado de juntas	Las aserradoras deben ser autopropulsadas, las mismas deben tener una potencia mínima de dieciocho caballos de fuerza (18 CV). El espesor de los discos de corte debe ser de dos milímetros a seis milímetros (2 mm – 6 mm). Las sierras para juntas longitudinales deben estar dotadas de una guía de referencia que asegure la distancia a los bordes del pavimento.

7.2.15. Equipos para el sellado de juntas

Los equipos para el sellado de juntas deben ajustarse a los requisitos indicados en la *Tabla N°30*.

Tabla N°30 – REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS EQUIPOS PARA EL SELLADO DE JUNTAS	
Característica	Requisitos
Compresor de aire	El compresor de aire debe tener una capacidad de tanque igual o superior a cien litros (100 lt) y una presión de trabajo igual o superior a cinco bar (5 bar – 0,5 MPa).
Arenador	El arenador debe tener una capacidad de tanque igual o superior a cincuenta litros (50 lt) y una presión de trabajo igual o superior a cinco bar (5 bar – 0,5 MPa).
Hidrolavadora	La hidrolavadora debe tener presión de trabajo de agua regulable de cinco bar (5 bar – 0,5 MPa) a diez bar (10 bar – 1,0 MPa)..
Equipo aplicador	El equipo aplicador del cordón de respaldo y del material de sello deben ser capaces de realizar la colocación en la posición requerida. Asimismo, deben ser capaces de alimentar continuamente el compuesto a presión y deben llenar completamente el ancho de la junta, en el espesor requerido, sin discontinuidades ni formación de vacíos de aire atrapado.
Equipo para el calentamiento	El equipo para selladores aplicados en caliente debe tener una caldera de doble tanque, cuyo tanque interior cuente con un agitador que ayude a la distribución del calor en forma pareja. El equipo debe ser capaz de alcanzar y mantener la temperatura requerida. Las mangueras y los tubos de aplicación deben contar con aislamiento térmico desde la caldera hasta la boquilla de eyección.

7.3. Ejecución de las obras

7.3.1. Preparación de la superficie de apoyo

Previo colocación del hormigón, la superficie de apoyo se debe encontrar aprobada por el Supervisor de Obra, de acuerdo al cumplimiento de las exigencias establecidas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de la misma.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

La superficie de apoyo debe ser regular y no debe exhibir deterioros, de modo tal que el espesor de colocación del hormigón se pueda encuadrar dentro de las tolerancias de espesores. Previo a la colocación del hormigón, la superficie se debe encontrar libre de materiales sueltos o suelos débilmente adheridos, y deberá ser humectada mediante riego de agua, sin encharcar.

La superficie de apoyo debe estar libre de manchas o huellas de suelos cohesivos, los que deben eliminarse totalmente de la superficie.

Las banquetas y/o trochas aledañas se deben mantener durante los trabajos en condiciones tales que eviten la contaminación de la superficie.

7.3.2. Proceso de elaboración del hormigón

7.3.2.1. Alimentación de los agregados

Durante la producción, cada tolva de alimentación de los agregados en uso debe mantenerse con suficiente material, de manera que permita un suministro continuo, sin que se produzcan contaminaciones por rebalse entre tolvas. El equipo empleado para cargar las tolvas debe tener un ancho de balde o cuchara inferior al ancho de las tolvas en cuestión.

No se deben utilizar para la elaboración del hormigón agregados que contengan agua congelada. No se permite la aplicación de sales descongelantes en las pilas para contrarrestar el efecto del congelamiento.

7.3.2.2. Mezclado del hormigón

La operación de mezclado se debe realizar exclusivamente en forma automática.

El tiempo de mezclado se mide a partir del momento en que todos los materiales componentes ingresaron al tambor de la mezcladora.

Cuando el hormigón se mezcle en equipos motohormigoneros, se debe garantizar que con setenta (70) a cien (100) giros del tambor a la velocidad de mezclado indicada por el fabricante se logra homogeneidad del hormigón. El número de giros mencionado se debe contar desde el momento en que todos los componentes, inclusive el agua, están dentro del tambor.

El tiempo máximo de mezclado no puede superar en ningún caso los cinco (5) minutos.

7.3.2.3. Carga en los equipos de transporte

La carga del hormigón en los equipos de transporte sin dispositivos mezcladores ni de agitación, debe realizarse de manera gradual y pareja en toda la caja de transporte, de manera de evitar

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

segregación del mismo.

7.3.3. Transporte del hormigón

Las condiciones El transporte se debe realizar en el menor tiempo posible, evitando segregación en el hormigón.

El transporte en camiones sin dispositivos mezcladores ni de agitación es apto sólo para hormigones que tienen un asentamiento igual o menor a siete centímetros (7 cm) a la salida de la planta elaboradora. Se acepta el transporte en camiones sin dispositivos mezcladores ni de agitación para asentamientos mayores a siete centímetros (7 cm), previa aprobación del Supervisor de Obra, en caso de que el Contratista demuestre que el hormigón puede ser transportado sin segregación.

En el momento de la descarga, su temperatura debe estar comprendida dentro del rango especificado en la Fórmula de Obra.

7.3.4. Pavimentación con moldes fijos

7.3.4.1. Instalación de moldes laterales

Los moldes se deben apoyar perfectamente en sus bases, además deben ser unidos entre sí de manera rígida y efectiva, y su fijación al terreno se debe realizar mediante clavos o estacas que impidan toda movilidad de los mismos.

Se permite, a los efectos de ajustarlos a los niveles y pendientes que correspondan, la ejecución de rellenos de mortero de cemento u otro material suficientemente estable bajo sus bases, los que deben realizarse dándoles la firmeza necesaria para evitar asentamientos. Estos rellenos no deben extenderse por debajo de la calzada a ejecutar.

Las juntas o uniones de los moldes se deben controlar y no se admiten resaltos o variaciones en el alineamiento vertical, alineamiento vertical horizontal y en la pendiente.

En las curvas, el Contratista deberá procurar asegurar al máximo la firmeza de los moldes, así como su ajuste al radio correspondiente.

7.3.4.2. Pasadores, barras de unión y armadura distribuida

Los pasadores y barras de unión se deben colocar con la separación y dimensiones indicadas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y mediante canastos y anclajes con la configuración de armado descrita en *Anexo I. Canasto de pasadores* y *Anexo II. Canasto de barras de unión* para la instalación de pasadores y barras de unión respectivamente.

Los pasadores se deben colocar a la mitad del espesor de la losa, de manera tal que resulten

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

longitudinalmente paralelos al eje y a la rasante de la calzada. La máxima desviación, tanto en planta como en alzado, de la posición del eje de un pasador respecto a la teórica será de 10 milímetros (10 mm). La máxima desviación angular respecto a la dirección teórica del eje de cada pasador, medida por la posición de sus extremos, será de cinco milímetros (5 mm), medidos antes del vertido del hormigón.

Los canastos deben anclarse a la base del pavimento, mediante clavos, estacas u otro elemento que permita alcanzar una sujeción total del sistema a la base, y que pueda resistir el empuje del equipo pavimentador durante las operaciones de colocación del hormigón sin que se produzcan desplazamientos de ningún tipo.

Antes o después de la instalación de los canastos de pasadores, se debe clavar una estaca a cada lado de los bordes de calzada, de manera de identificar claramente la ubicación del eje de la junta transversal. Estas estacas se deben mantener en posición hasta que se efectúe el marcado de la ubicación de la junta sobre la superficie del pavimento o hasta que se realicen las tareas de aserrado primario.

Las barras de unión se deben colocar a la mitad del espesor de la losa, de manera tal que resulten transversales al eje del pavimento y paralelas a la rasante de la calzada. La máxima desviación en alzado de la posición del eje de una barra de unión respecto a la teórica debe ser de 10 milímetros (10 mm), medidos antes del vertido del hormigón.

El “autosoprote” de las barras de unión se encuentra restringido únicamente para aquellos proyectos en los que se contemple la colocación de barras de unión con un diámetro igual o superior de doce milímetros (12 mm).

No se permite la inserción manual de pasadores y/o barras de unión.

La armadura distribuida se debe colocar en las zonas y en la forma que se indique en los planos de proyecto. En el caso que no se encuentre establecido su posición respecto a la superficie del pavimento, se debe ubicar en el espacio comprendido entre el espesor medio de la losa y cinco centímetros (5 cm) por debajo de la superficie expuesta, paralela a la superficie del pavimento. Se debe encontrar limpia de óxido no adherente, grasa y otras materias que puedan afectar la adherencia del acero con el hormigón.

La armadura se debe sujetar para impedir todo movimiento durante la puesta en obra del hormigón. Cuando se disponga sobre cunas o soportes, éstos deben tener la rigidez suficiente y disponerse de forma que no se produzca su movimiento o deformación durante las operaciones previas a la puesta en obra del hormigón, ni durante la ejecución del pavimento.

7.3.4.3. Colocación, vibración y terminación

El hormigón debe descargarse sobre la cancha, en el sitio más próximo posible a su ubicación definitiva, evitando alturas de caída que puedan producir segregación del material. En ningún caso se deben colocar en obra pastones que evidencien cambios significativos de trabajabilidad requerida.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

Se debe buscar que el camión ingrese sobre la cancha para efectuar una descarga frontal. Una vez descargado el hormigón, puede completarse la distribución en forma manual mediante el empleo de palas anchas (de punta cuadrada) de manera de asegurar que exista la cantidad de material adecuada y uniforme adelante de regla o terminadora.

Cuando se emplee una pavimentadora, la velocidad mínima de avance de la misma debe ser de un metro por minuto (1 m/min).

La tarea de compactación del hormigón se debe efectuar mediante el empleo de vibradores de inmersión, densificando en forma íntegra y eficaz el hormigón en su totalidad. La distancia aproximada entre los puntos de inserción debe ser de siete (7) a diez (10) veces el diámetro de la aguja, de manera tal que el área de influencia se solape con la inserción anterior. Los vibradores no deben arrastrarse dentro del seno del hormigón y nunca ser empleados para distribuir al mismo. En cada lugar de inserción, el vibrador debe ser mantenido solamente durante el tiempo necesario y suficiente para producir la compactación del hormigón.

Los vibradores se deben introducir y extraer de la masa de hormigón en posición vertical, y la vibración debe ser interrumpida en el momento que cese el desprendimiento de las grandes burbujas de aire.

Durante las operaciones de vibrado se debe evitar el contacto de los vibradores con los moldes y armaduras, y que el vibrado produzca la deformación o el desplazamiento de las armaduras respecto del lugar indicado en los planos, o segregación del hormigón.

En el caso que el vertido se realice en más de una camada, al vibrar una capa de hormigón, la inmediata inferior aún debe estar en condiciones de ser revibrada. El vibrador debe atravesar la nueva capa totalmente y penetrar en la inferior para asegurar la unión entre ambas, evitando la formación de un plano de junta.

Luego se debe proceder al paso del equipo terminador o regla vibratoria el que avanza en forma pareja y uniforme, realizando un desplazamiento tan continuo como sea posible. Debe verificarse que la regla o terminadora arrastre una pequeña cantidad de material a su paso, verificándose durante su avance un contacto con el hormigón en forma continua y homogénea en toda la sección transversal.

La terminación se debe realizar mediante el fratasado del hormigón con un elemento de superficie plana, que permita eliminar los puntos altos y rellenar los bajos, sumergir las partículas de agregado más gruesas, remover y corregir pequeñas imperfecciones, y generar mortero en la superficie para el texturizado. Este proceso se debe realizar deslizando el fratas desde el borde más cercano hasta el más lejano, donde se cambia el ángulo de ataque y se vuelve a deslizar en el sentido contrario hasta alcanzar el punto inicial, cuidando de solapar cada pasada al menos diez centímetros (10 cm). Para esta tarea se encuentra prohibido el uso de cinta o correa. Cuando la calzada sea de ancho completo, la terminación se debe realizar únicamente mediante fratas mecánico.

Se prohíbe el riego con agua o la extensión de mortero sobre la superficie del hormigón fresco para facilitar su acabado. Donde fuera necesario aportar material para corregir una zona baja, se debe

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

emplear hormigón aún no extendido.

7.3.5. Pavimentación con encofrados deslizantes

7.3.5.1. Sistemas de alineamiento y control

7.3.5.1.1. Sistemas de guiado por cable

El tendido del hilo se debe realizar con apoyo topográfico, disponiéndolos a ambos lados del equipo pavimentador mediante la colocación de soportes y pines metálicos.

La separación máxima entre pines será de siete y medio metros (7,5 m) en tramos rectos. En zona de curvas verticales y horizontales se debe reducir la separación entre pines de manera de poder ejecutar íntegramente los trabajos con la pavimentadora, respetando las condiciones de terminación y calidad requeridas en el presente documento. Asimismo, durante la jornada de trabajo se debe revisar y tensar nuevamente los tramos de tendido que se encuentren por delante de la pavimentadora.

El hilo puede estar constituido por un cable de acero, nylon o polietileno y debe encontrarse perfectamente tensado durante toda la jornada de pavimentación.

7.3.5.1.2. Otros sistemas

El posicionamiento y nivelación puede utilizarse otro tipo de tecnología, tal como el sistema láser y de posicionamiento global (GPS). En ese caso, deben tomarse todas las medidas necesarias para garantizar la correcta alineación y nivelación de los equipos de pavimentación.

En caso de pavimentación en fajas, sobre una zona ya ejecutada que no presente deformaciones, pueden utilizarse patines en lugar de los sensores de nivelación vertical.

7.3.5.2. Zona de tracción de orugas

Las áreas en las cuales se desplazan las orugas de la pavimentadora deben estar suficientemente compactadas para permitir su paso sin deformaciones, y se deben mantener limpias mantener limpias y libres de materiales sueltos. No deben presentar, además, irregularidades superiores a doce milímetros (12 mm), medidos con regla de tres metros (3 m).

Donde se ejecute una sección junto a otra existente, se puede usar ésta como zona de tracción para las orugas. En este caso, la sección de apoyo debe haber alcanzado una edad mínima de 3 (tres) días y se protegerá su superficie de la acción de las orugas interponiendo bandas de goma, chapas metálicas u otros materiales adecuados, a una distancia conveniente del borde. Si se observan daños estructurales o superficiales en las zonas de circulación de las orugas, se suspenderá la ejecución, reanudándola cuando el hormigón hubiera adquirido la resistencia necesaria, o adoptando las

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

precauciones suficientes para que no se vuelvan a producir daños.

7.3.5.3. Pasadores y barras de unión

Cuando se empleen pavimentadoras de encofrado deslizante puede emplearse la técnica de inserción de armaduras en el hormigón fresco como método alternativo a la colocación previa de pasadores con canastos. En este caso, el equipo pavimentador debe contar con un dispositivo desarrollado para este propósito, que permita insertar en forma automatizada los pasadores sin detenciones y de acuerdo a las tolerancias y requisitos establecidos en este documento y los planos de proyecto. Previo al inicio de los trabajos debe efectuarse la calibración de este dispositivo y repetirse periódicamente, en especial cuando se realicen en el equipo tareas de mantenimiento, ajustes, cambios en el ancho de trabajo o sea trasladado a otro frente de trabajo.

Los pasadores se deben colocar paralelos entre sí y al eje de la calzada. La máxima desviación, tanto en planta como en alzado, de la posición del eje de un pasador respecto a la teórica debe ser de veinte milímetros (± 20 mm). La máxima desviación angular respecto a la dirección teórica del eje de cada pasador, medida por la posición de sus extremos, debe ser de diez milímetros (± 10 mm).

Las barras de unión se deben encontrar ubicadas perpendiculares al eje de calzada con las separaciones indicadas en los planos con una tolerancia de veinte milímetros (± 20 mm) en alzada y de cincuenta milímetros (± 50 mm) en planta.

En el caso que la colocación de barras de unión o pasadores se realice con canastos, o se incorpore armadura distribuida, es de cumplimiento lo establecido en el *Punto 7.3.4.2. Pasadores, barras de unión y armadura distribuida.*

7.3.5.4. Colocación, vibración y terminación

La ejecución con pavimentadoras de encofrados deslizantes debe efectuarse a una velocidad constante que asegure una adecuada compactación en todo el espesor de la losa, alcanzar la rasante requerida y su correcta terminación. La descarga y la extensión previa del hormigón en todo el ancho de pavimentación se debe realizar de modo uniforme para no desequilibrar el avance de la pavimentadora; esta precaución se debe extremar al hormigonar en rampa. En ningún caso se deben colocar en obra pastones que evidencien una pérdida significativa de la trabajabilidad requerida.

La terminación se debe realiza únicamente mediante fratás mecánico, para el cual debe verificarse que éste se deslice sobre el hormigón ejerciendo una presión similar a la que le proporciona su propio peso, sin generar deformaciones en la superficie de la calzada. En ningún caso, el recorrido del fratás se debe aproximar a menos de trescientos milímetros (300 mm) del borde de calzada.

La superficie del pavimento no debe ser retocada, salvo en zonas aisladas, comprobadas con reglas de longitud no inferior a tres metros (3 m) donde se observen desviaciones superiores a cinco milímetros (5 mm).

Se prohíbe el riego con agua o la extensión de mortero sobre la superficie del hormigón fresco para

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

facilitar su acabado. Donde fuera necesario aportar material para corregir una zona baja, se debe emplear hormigón aún no extendido.

7.3.6. Tasa de evaporación

7.3.6.1. Colocación, vibración y terminación

El contratista deberá estimar las máximas tasas de evaporación previstas durante el periodo de hormigonado (a partir de los datos de temperatura del hormigón, temperatura ambiente, velocidad del viento y humedad relativa) y calificar el riesgo de fisuración plástica según la *Tabla N°31*.

Tabla N°31 – CALIFICACIÓN DEL RIESGO DE FISURACIÓN PLÁSTICA	
Tasa de evaporación	Riesgo de fisuración plástica
< 0,25 kg/m ²	Bajo-Moderado
0,25 – 0,50 kg/m ²	Moderado-Alto
> 0,50 kg/m ²	Muy alto

El contratista debe informar los métodos de protección y curado previstos y debe considerar para tasas de evaporación mayores de 0,5 kg/m² la aplicación de medidas preventivas adicionales a la aplicación de la membrana de curado, las cuales deben ser solicitadas y/o aprobadas por el Supervisor de Obra.

Si aparecen fisuras plásticas o se observa un riesgo inminente de aparición (superficie de apoyo muy absorbente, desecamiento de la superficie, demoras en el tiempo de fraguado, etc.) es obligatorio la aplicación de medidas adicionales que permitan reducir la tasa de evaporación y se evite la formación de fisuras plásticas con la confiabilidad necesaria.

7.3.7. Texturizado

Una vez finalizadas las tareas de terminación se debe dar a su superficie una textura homogénea que permita cumplimentar los requisitos de fricción y macrotextura establecidos en el presente documento.

Si el texturizado es en el sentido transversal o esviado, y se efectúa en forma manual, realizarlo con un mango de un largo tal que permita texturizar el ancho completo de calzada en una pasada, utilizando una regla de aluminio como guía.

El método de texturizado se establece el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y debe ser aprobado por el Supervisor de Obra. Según el método adoptado, se deben cumplir los siguientes requisitos:

7.3.7.1. Arpillera húmeda

El texturizado con rastra de arpillera consiste en el arrastre de una tela de 2025-00004701-06BBB-IA#6AF

recién terminada del hormigón.

La arpillera deberá contar con, al menos, un pliegue y debe apoyar sobre la calzada terminada en un ancho de 45 a 60 cm. Debe mantenerse limpia y húmeda durante toda la jornada de trabajo, en tanto que se puede usar deshilachada levemente su extremo posterior, para mejorar la profundidad de textura.

En aquellos casos en los que se prevee que la velocidad de circulación de sobre la calzada en estudio mayor a sesenta kilómetros por hora (60 Km/h), no se debe utilizar como método de texturizado el detallado en éste punto.

7.3.7.2. Césped sintético

Consiste en el arrastre de una carpeta invertida de césped sintético y se aplica con las mismas técnicas que la arpillera.

El césped sintético a emplear debe verificar las siguientes condiciones:

- Largo de pelo: entre 15 y 25 mm.
- Cantidad de pelos por metro cuadrado: Mayor de 60.000
- Peso: Mayor de 2350 g/m²

Con el objeto de alcanzar la profundidad de macrotextura requeridas, se puede emplear un lastre de la manta de césped sintético sobre la misma. El lastre puede estar constituido listones de madera.

El césped debe apoyar sobre la calzada terminada en un ancho comprendido entre cuarenta y cinco a sesenta centímetros (45 a 60 cm) y se debe mantener limpia, eliminando diariamente todo resto de mortero adherido.

7.3.7.3. Peine transversal

Consiste en el arrastre en el sentido transversal de un implemento tipo peine metálico o plástico que genera una serie de surcos sobre la superficie del pavimento.

Con el objetivo de disminuir al mínimo la generación de ruido durante el paso de vehículos, la textura alcanzada con esta técnica deberá verificar las siguientes condiciones:

- Espaciamiento:
Uniformemente espaciados cada 13 mm, o
Separaciones variables de 10 a 75 mm
- Profundidad del dibujo: de 1,5 a 3 mm
- Ancho de canales: 3 mm
- Orientación del patrón: esviación máxima 1:6.

Con anterioridad a la ejecución de esta técnica se debe aplicar un texturizado previo con arpillera

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

húmeda o césped sintético.

7.3.7.4. Peine longitudinal

Consiste en el arrastre en el sentido longitudinal de un implemento tipo peine metálico o plástico que genera una serie de surcos sobre la superficie del pavimento. La textura alcanzada con esta técnica debe verificar el siguiente patrón:

- Espaciamiento de pines: uniformemente espaciados cada 13 mm.
- Profundidad del dibujo: de 1,5 a 3 mm
- Ancho de canales: 3 mm

Con anterioridad a la ejecución de esta técnica se debe aplicar un texturizado previo con arpillera húmeda o césped sintético.

7.3.7.5. Cepillo

El cepillado puede efectuarse deslizando en el sentido longitudinal o transversal a la dirección de circulación. Se debe emplear un cepillo en forma manual o mecánica, creando pequeñas crestas sobre la superficie del pavimento.

El bloque que contiene las cerdas debe ser de madera, aluminio, o plástico (polietileno de alta densidad), siendo recomendable principalmente estos últimos ya que no se pudren ni deforman en contacto con la humedad.

Las cerdas pueden estar constituidas por pelos de caballo, alambre, polipropileno o nylon.

7.3.8. Protección y curado

7.3.8.1. Características generales

Siempre que sea necesario, durante el período de endurecimiento se debe proteger al hormigón fresco contra el lavado por lluvia, la desecación rápida -especialmente en condiciones de baja humedad relativa del aire, fuerte insolación o viento- y los enfriamientos bruscos o congelación.

El Contratista debe realizar la protección y curado del hormigón de modo de asegurar que tenga las condiciones necesarias para alcanzar la resistencia especificada y evitando la fisuración y agrietamiento de las losas.

El tiempo de curado no debe ser menor de tres (3) días. El tiempo de curado debe aumentarse en cualquiera de los siguientes casos:

- Bajas temperaturas: el período de curado se debe aumentar en un número de días igual al de aquéllos en que la temperatura media diaria del aire en el lugar de ejecución de la calzada haya descendido debajo de los cinco grados Celsius (5 °C), entendiéndose como temperatura media diaria al promedio entre la máxima y mínima del día. El Contratista debe llevar un registro de las temperaturas máximas y mínimas diarias, de modo de dar un seguimiento al proceso de curado de los diferentes lotes.
- Bajo condiciones de tiempo caluroso, entendiéndose por tales a cualquier combinación de factores climáticos que, asociados a la alta temperatura ambiente, tiendan a perjudicar la calidad del hormigón fresco o endurecido, o que contribuya al desarrollo de propiedades anormales en él, se ampliará el tiempo mínimo de curado a siete (7) días.
- Cuando se utilicen adiciones minerales activas, ya sea como parte del material cementicio incorporándose al momento de la elaboración de la mezcla de hormigón, o cuando estén presentes como componente principal del cemento suministrado a la obra, y su contenido total en el material cementicio sea mayor al 20% en masa, el tiempo de curado se debe ampliar a siete (7) días.

7.3.8.2. Método de curado

El método de curado empleado por el Contratista debe resultar efectivo bajo cualquier condición climática. El Supervisor de Obra puede ordenar el cambio de método de curado si se verifica fisuración incipiente o cualquier otro defecto atribuible a esta causa.

El curado del pavimento se debe realizar mediante la aplicación de compuestos líquidos formadores de membrana cumpliendo los lineamientos establecidos en *Punto 7.3.8.2.1. Compuestos líquidos formadores de membrana*. Alternativamente, para la pavimentación de áreas pequeñas o tareas de reconstrucción de losas, se admite el empleo de film de polietileno, arpillera de yute o mantas geotextil como método de curado del hormigón, debiéndose incorporar además métodos de protección adicionales que prevengan la formación de fisuras a edad temprana hasta la aplicación de la membrana de polietileno.

En la *Tabla N°32* se sugieren los métodos de curado sugeridos según el Índice de Tránsito.

Tabla N°32 – MÉTODO DE CURADO SUGERIDO						
Método de curado		Índice de Tránsito				Reconstrucción y reparación de losas
		T1	T2	T3	T4	
Compuestos líquidos formadores de membrana		X	X	X	X	X
Por aporte externo de humedad	Lámina de polietileno			X	X	X
	Mantas de geotextil			X	X	X

7.3.8.2.1. Compuestos líquidos formadores de membranas

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

El producto de curado debe ser aplicado en toda la superficie del pavimento asegurando una pulverización del producto en un rocío fino, de forma continua y uniforme en las proporciones indicadas por el fabricante y aprobadas por la supervisión. En caso de que no existiesen indicaciones al respecto, esta dotación no debe ser inferior a doscientos cincuenta gramos por metro cuadrado (250 g/m^2) ni superior a trescientos gramos por metro cuadrado (300 g/m^2). Al aplicar el producto sobre el hormigón, según la dosificación especificada, debe apreciarse visualmente la uniformidad de su distribución sobre la superficie y bordes.

En caso de utilizar moldes fijos, la membrana de curado también debe aplicarse sobre los bordes de calzada una vez efectuado el retiro de los moldes de contención.

Se debe volver a aplicar el producto de curado sobre los bordes de las juntas recién aserradas y sobre las zonas mal cubiertas o donde, por cualquier circunstancia, la película formada se haya deteriorado durante el período de curado.

7.3.8.2.2. Lámina de polietileno

Culminadas las operaciones de acabado superficial, se debe mantener húmeda la superficie del pavimento mediante una fina niebla de agua.

Cuando el hormigón haya alcanzado suficiente resistencia, se debe proceder a humedecer hasta que escurra el agua sobre la superficie, y se debe disponer de un film de polietileno cubriendo toda la superficie del pavimento. El contratista debe prever el retiro temporario y reaplicación de la protección para realizar las tareas de aserrado de juntas (en el caso que sea necesario).

El film debe lastrarse convenientemente para que durante el período de curado no se separe de la superficie del pavimento. La lámina de polietileno debe contar con un espesor mínimo de cincuenta micrómetros ($50 \mu\text{m}$) y su provisión se debe hacer en cantidad suficiente para realizar el curado continuo durante tres (3) días como mínimo.

7.3.8.2.3. Mantas de geotextil

Culminadas las operaciones de acabado superficial, se debe mantener húmeda la superficie del pavimento mediante una fina niebla de agua.

Cuando el hormigón haya alcanzado suficiente resistencia, se debe proceder a humedecer hasta que escurra el agua sobre la superficie, y se debe disponer de una lámina de geotextil cubriendo toda la superficie del pavimento. El contratista debe prever el retiro temporario y reaplicación de la protección para realizar las tareas de aserrado de juntas (en el caso que sea necesario).

La manta debe lastrarse convenientemente para que durante el período de curado no se separe de la superficie del pavimento. La provisión de la manta de geotextil se debe hacer en cantidad suficiente para realizar el curado continuo durante tres (3) días como mínimo.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

7.3.8.3. Protección de la calzada después de la construcción

Luego de su construcción y hasta su habilitación total al tránsito, el hormigón endurecido debe ser protegido contra los efectos perjudiciales de la acción del tránsito y de otras circunstancias que puedan afectarlo desfavorablemente.

7.3.9. Aserrado de juntas

Para controlar la fisuración de las losas, se deben ejecutar juntas de los tipos y dimensiones indicados en los planos de proyecto y en las especificaciones técnicas.

Junto con la metodología constructiva el Contratista debe informar con debida anticipación la secuencia de aserrado de juntas y el tiempo máximo para efectuarlas. El Contratista es totalmente responsable de las consecuencias que las demoras en el aserrado produzcan a la calzada. En el caso que los planos del proyecto no lo contemplen, también debe presentar un plano de distribución de juntas por cada intersección.

Las juntas al plano de debilitamiento deben ser ejecutadas cortando una ranura en el pavimento mediante máquinas aserradoras. Las ranuras deben ejecutarse con una profundidad mínima de un tercio ($1/3$) del espesor de la losa para el caso de juntas longitudinales y juntas transversales con base tratada con cemento o asfalto; para el caso de juntas longitudinales con base granular la profundidad mínima de aserrado es de un cuarto ($1/4$) del espesor de la losa. El ancho debe ser el mínimo posible que pueda obtenerse con el tipo de sierra usada, pero en ningún caso debe exceder de seis milímetros (6 mm). Las mismas deben responder a lo indicado en el *Anexo III. Tipos de juntas en pavimentos de hormigón* para los tipos de Juntas transversales de contracción con pasadores (Tipo A-1) y sin pasadores (Tipo A-2), o a lo indicado para juntas longitudinales de contracción o articulación con barras de unión (Tipo C-1) y sin barras de unión (C-2). La distancia máxima entre juntas no debe ser mayor a cuatro y medio metros (4,5 m), salvo disposición en contrario del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

El momento óptimo para realizar el aserrado es tan pronto el hormigón adquiera suficiente resistencia para obtener un corte sano, sin desprendimiento de agregados de los bordes de la junta o bien desprendimientos que puedan ser corregidos con el cajeado.

7.3.10. Juntas de construcción

7.3.10.1. Juntas transversales de construcción

Estas juntas sólo se deben construir cuando el trabajo se interrumpa por un tiempo excesivo, que produzca cambios significativos en la trabajabilidad del hormigón y al terminar cada jornada de trabajo. Se debe hacer coincidir las juntas de construcción con juntas de contracción previstas en el proyecto. El Contratista debe disponer de los moldes y elementos de fijación adecuados para la

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

conformación de estas juntas, según lo indicado en el *Anexo III. Tipos de juntas en pavimentos de hormigón*. Asimismo, cuando se pavimente en fajas se debe hacer coincidir perfectamente con alguna de las juntas transversales de la faja adyacente.

7.3.10.2. Juntas longitudinales ensambladas o de borde libre

Este tipo de junta se debe construir como y donde lo indique el proyecto. La ensambladura de la junta se logra adosando al molde lateral, que para el hormigonado se coloque en la posición de la junta, una pieza metálica o de madera, con la forma y dimensiones de la ensambladura. Las mismas deben responder a lo indicado en el *Anexo III. Tipos de juntas en pavimentos de hormigón* para este tipo de juntas según cuenten o no con barras de unión (Tipo D-1 ó D-2).

7.3.10.3. Juntas transversales de dilatación

Las juntas transversales de dilatación se deben construir en los lugares que indiquen los planos del proyecto. Deben responder a lo indicado en el *Anexo III. Tipos de juntas en pavimentos de hormigón* para las juntas Tipo E.

7.3.10.4. Sellado de juntas

Todas las juntas de pavimento deben ser cajeadas mediante aserrado, con el objetivo de que el sellador cuente con el ancho suficiente como para mantener la máxima elongación y compresión prevista en servicio dentro de los límites establecidos por el fabricante. El ancho mínimo de la caja debe calcularse a partir de los máximos movimientos esperados en servicio desde el preciso momento en el que se realiza la instalación.

El máximo ancho de cajeo de junta debe ser de diez milímetros (10 mm). Se encuentra prohibida la realización de biselados en las juntas de pavimento.

Si el cajeo de la junta se realiza por aserrado húmedo, una vez finalizada esta operación se debe proceder al hidrolavado de la junta con una presión de agua entre de 5 bar y 7 bar.

Si el cajeo de la junta se realiza en seco, se debe completar la operación mediante soplado con aire a 5 bar de presión.

En los casos en que se encuentre recomendado por el fabricante del material de relleno de la junta, una vez que la caja se encuentre en condición seca al aire, se debe proceder a texturar ambas caras de la junta mediante arenado. Para ello se deben efectuar, al menos, una pasada en cada pared del reservorio, sosteniendo la boquilla en forma perpendicular a la junta, arenando los veinticinco milímetros (25 mm) superiores de la caja. Luego de finalizado el texturado, se debe proceder al soplado con aire a presión (0,5 MPa), a fin de eliminar restos de arena, suciedad y polvo de la junta y de la superficie del pavimento, provistos por la tarea anterior o el propio tránsito de obra.

Para la aplicación del material de sello, las caras de la junta deben tener su superficie limpia, libre de

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

polvo y/o partículas sueltas. No se recomienda utilizar solventes para la eliminación de aceites u otras sustancias ya que pueden introducir los contaminantes dentro de la estructura de poros del hormigón.

Una vez que la caja se encuentre en condición seca al aire, se procede a la instalación del sellador, siguiendo las recomendaciones del fabricante del mismo. En aquellas juntas que ya han sido tratadas previamente, pero que han quedado abiertas durante la noche o por períodos prolongados se debe repetir la limpieza con chorro de aire antes de proceder con la instalación del sellador.

La aplicación se debe realizar colocando un cordón de respaldo de material compresible constituido por espuma de poliuretano, algodón u otro material compatible, que siga las recomendaciones del fabricante del sellador y cumpla la misma función. Su diámetro debe ser como mínimo veinticinco por ciento (25 %) mayor que el ancho de la junta. No se permite la colocación de material endurecido o vulcanizado.

En el caso de que los bordes de la junta se encuentren dañados por astillamientos u otra causa, se deben reparar mediante el empleo de mortero a base de resina epoxi y arena fina.

7.3.11. Transiciones

7.3.11.1. Entre pavimentos de hormigón

En el caso que en el proyecto se indique la ejecución de una sección de transición con otro pavimento de hormigón esta se debe ejecutar conforme a lo indicado en el *Anexo IV. Transiciones*.

7.3.11.2. Con pavimentos flexibles

En el caso que en el proyecto se indique la ejecución de una sección de transición con un pavimento flexible esta se debe ejecutar conforme a lo indicado en el *Anexo IV. Transiciones* y según corresponda al nivel de tránsito pesado previsto.

7.3.11.3. Con losas de aproximación

En el caso que en el proyecto se indique la ejecución de una sección de transición con losas de aproximación esta se debe ejecutar conforme a lo indicado en el *Anexo IV. Transiciones* para transiciones con losas de aproximación de puentes.

7.3.11.4. Con estructuras fijas

En el caso que en el proyecto se indique la ejecución de una sección de transición con estructuras fijas esta se debe ejecutar mediante la materialización de una junta de aislación en todo el perímetro de la estructura según lo indicado en el *Anexo IV. Transiciones* para juntas de aislación con sobre-espesor de hormigón (Tipo F-1) si se prevé la circulación del tránsito a través de esta sección o sin sobre-espesor de hormigón (Tipo F-2) si no se prevé la circulación del tránsito.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

7.3.12. Numeración y fecha de las losas de la calzada de hormigón

Antes de que el hormigón endurezca, cada losa se debe identificar claramente, mediante un número arábigo y la indicación de la fecha de construcción. Esto se efectuará con números de 15 cm de altura, aproximadamente, inscripto sobre el borde derecho de la calzada de hormigón, considerado en el sentido de avance de la pavimentación, a 10 cm del borde lateral y 40 cm de la junta transversal que delimita la iniciación de la losa.

7.3.13. Limpieza

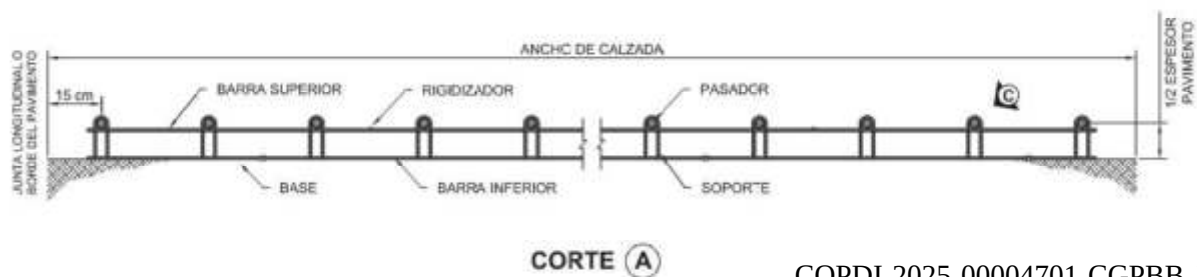
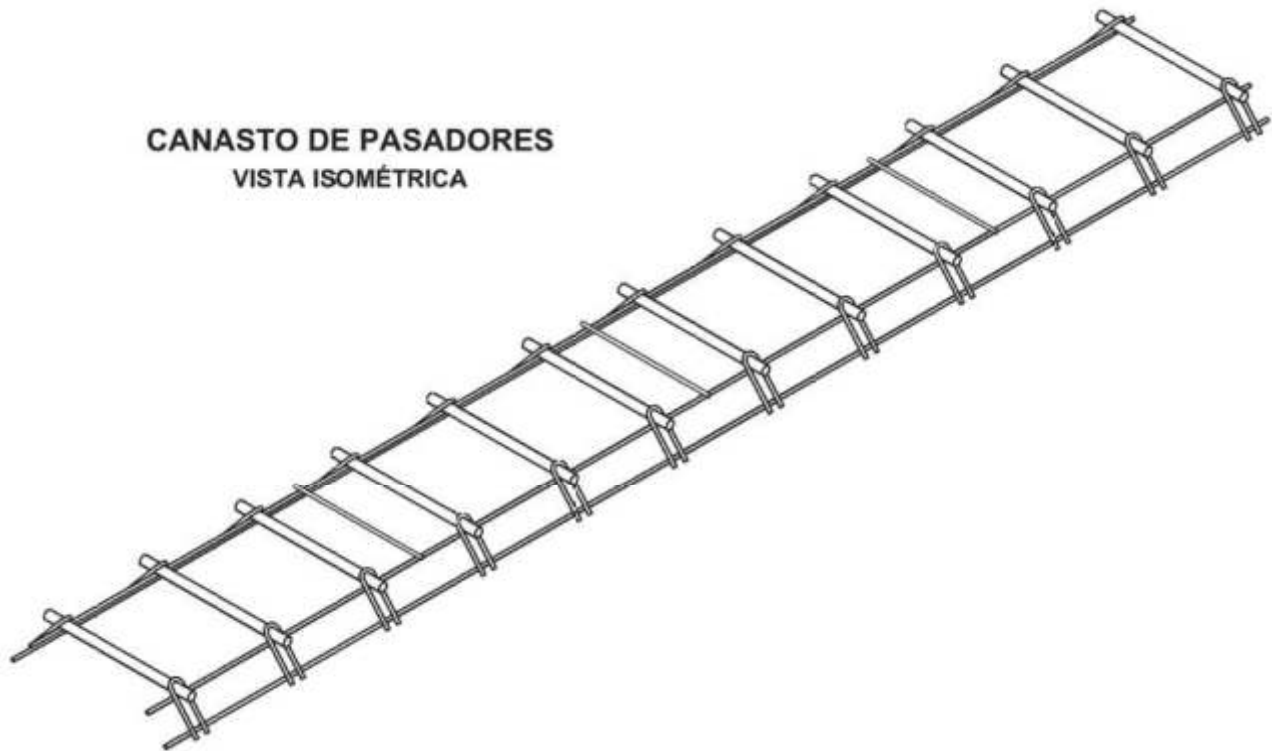
El Contratista debe prestar especial atención en no afectar durante la realización de las obras la calzada existente o recién construida.

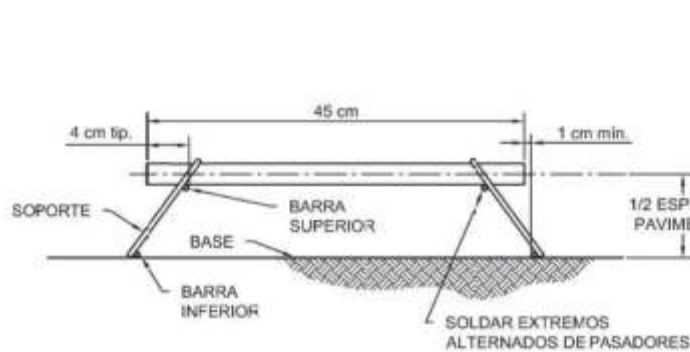
Para tal efecto, todo vehículo que se retire del sector de obra debe ser sometido a una limpieza exhaustiva de los neumáticos, de manera tal que no marque ni ensucie tanto la calzada como la demarcación.

En caso de detectarse sectores de calzada manchados y/o sucios con material de obra, dentro del área de obra o fuera de ella, el Contratista debe hacerse cargo de la limpieza de la mancha o suciedad ocasionada.

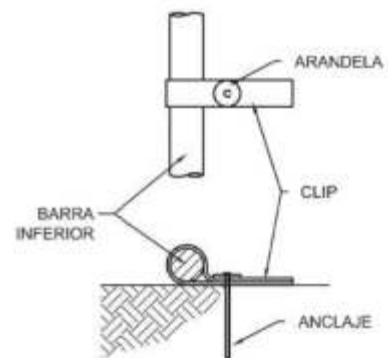
16. ANEXOS

16.1. Anexo I. Canasto de pasadores.

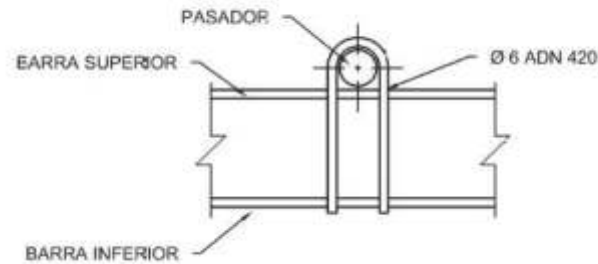




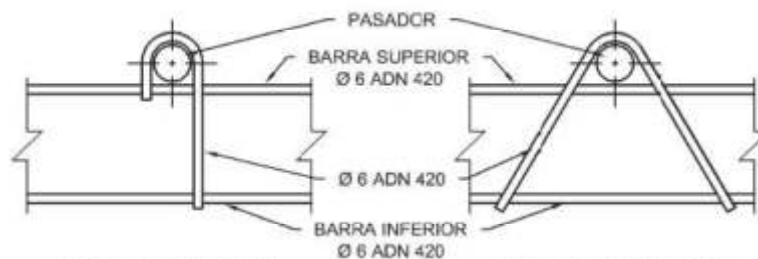
CORTE (B)



DETALLE ANCLAJES



SOPORTE TIPO "U"



SOPORTE TIPO "J"

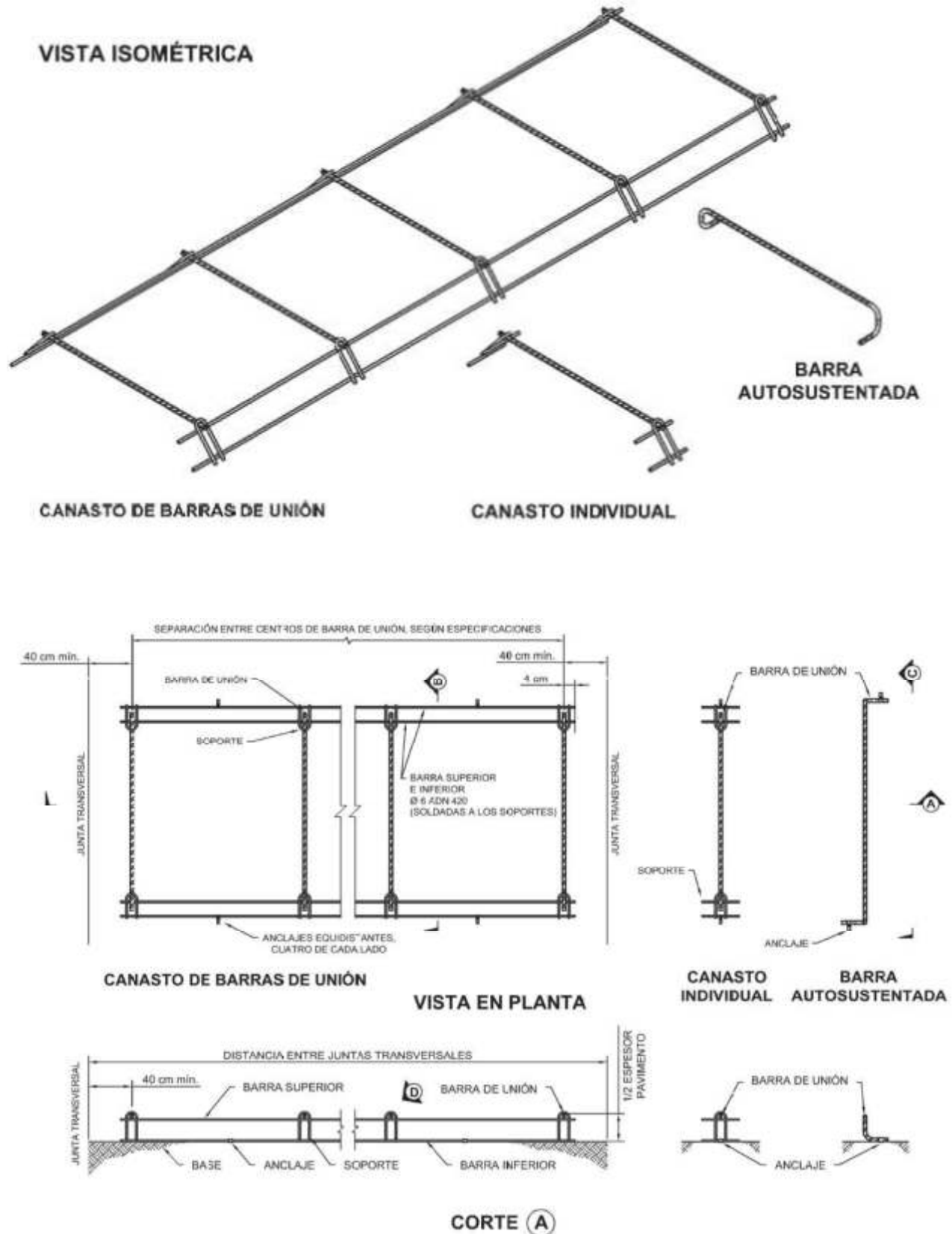
SOPORTE TIPO "V"

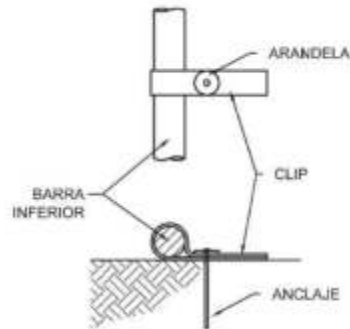
DETALLE (C) SOPORTES

NOTAS

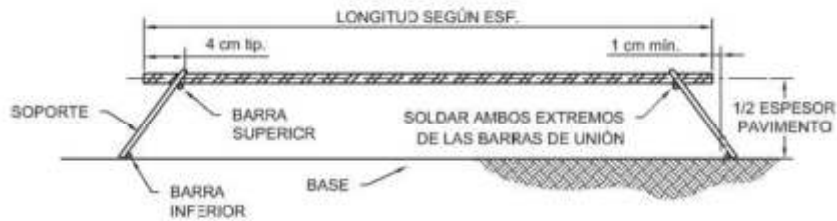
1. Pueden utilizarse los soportes tipo "U", "J" y "V".
2. Los diámetros de barras indicados son los mínimos requeridos.
3. El canasto debe sujetarse firmemente a la base.
4. Los pasadores deben estar recubiertos en toda su longitud por una fina capa de aceite u otra sustancia de baja viscosidad que impida su adherencia con el hormigón. Deben sostenerse firmemente en el canasto y pueden soldarse en la parte superior o inferior.

16.2. Anexo II. Canasto de barras de unión.





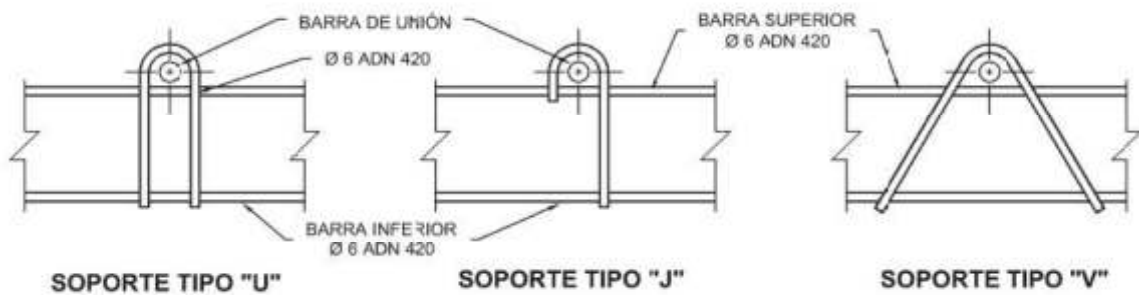
DETALLE ANCLAJES



CORTE (B)



VISTA (C)

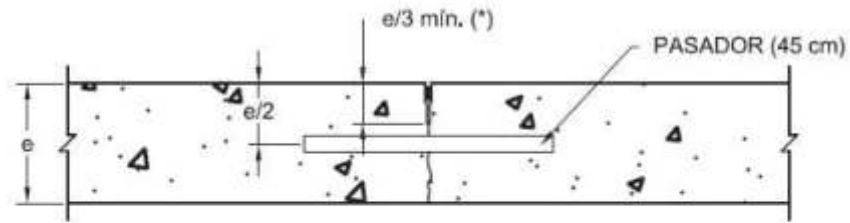


DETALLE (C) SOPORTES

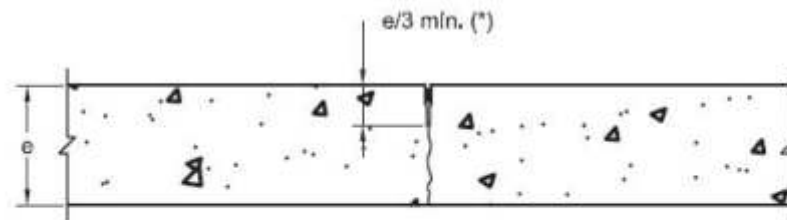
NOTAS

1. Pueden utilizarse los soportes tipo "U", "J" Y "V".
2. Los diámetros de barras indicados son los mínimos requeridos.
3. Todas las intersecciones entre barras deben ser soldadas.
4. El canasto debe sujetarse firmemente a la base.
5. Las barras de unión deben sostenerse firmemente en el canasto. Pueden soldarse arriba o abajo.

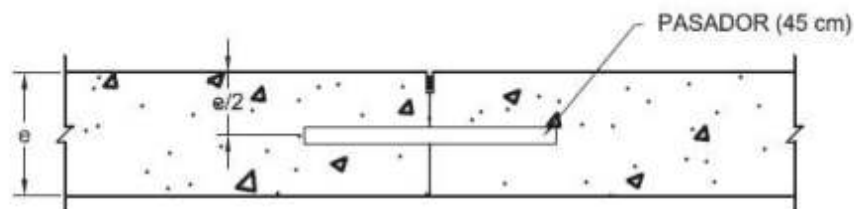
16.3. Anexo III. Tipos de juntas en pavimentos de hormigón.



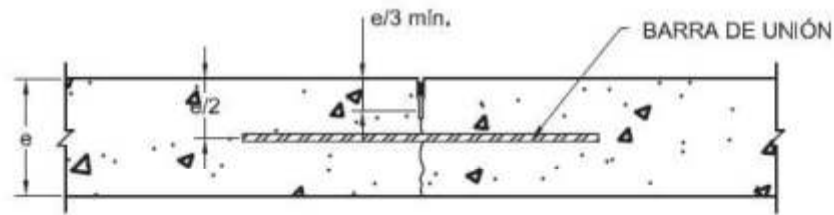
TIPO A-1
JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCIÓN
con pasadores



TIPO A-2
JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCIÓN
sin pasadores

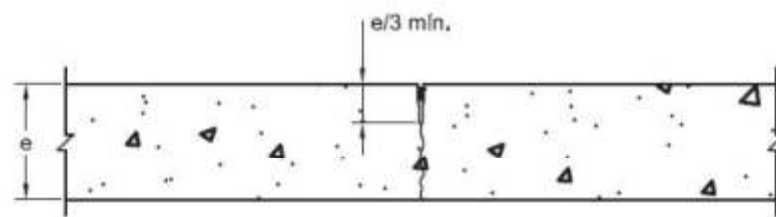


TIPO B
JUNTA TRANSVERSAL DE CONSTRUCCIÓN



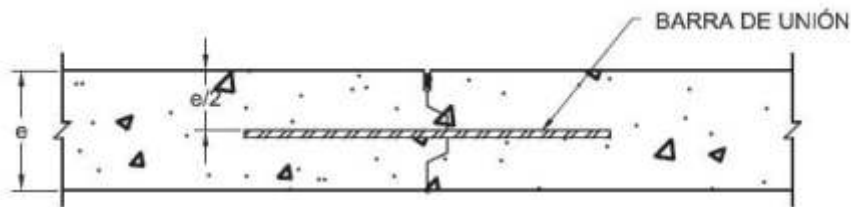
TIPO C-1

**JUNTA LONGITUDINAL DE CONTRACCIÓN O ARTICULACIÓN
con barras de unión**



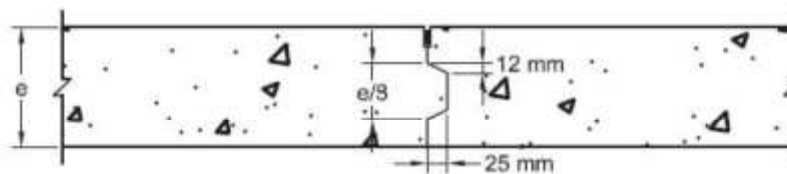
TIPO C-2

**JUNTA LONGITUDINAL DE CONTRACCIÓN O ARTICULACIÓN
sin barras de unión**



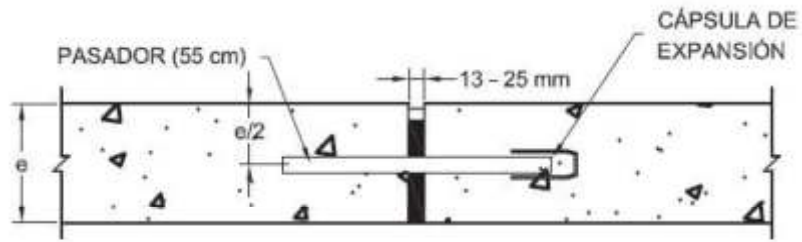
TIPO D-1

**JUNTA LONGITUDINAL DE CONSTRUCCIÓN O ENSAMBLADA
con barras de unión**

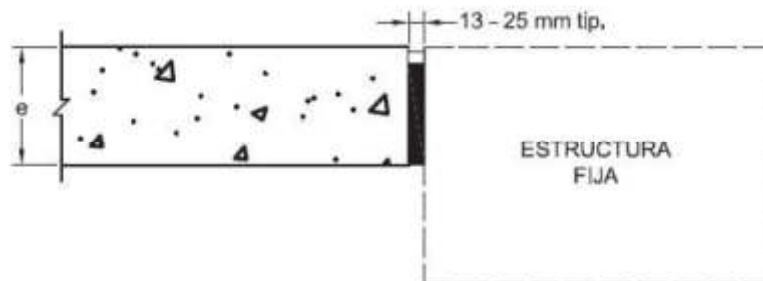


TIPO D-2

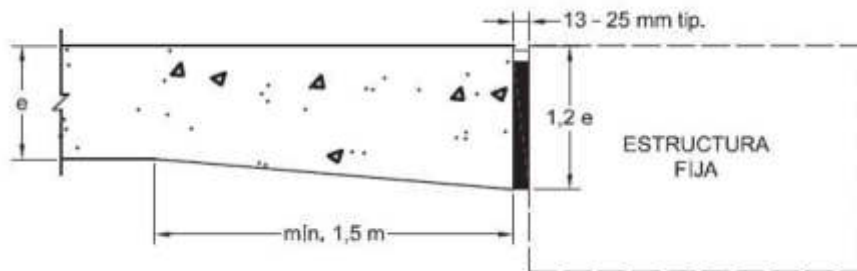
**JUNTA LONGITUDINAL DE CONSTRUCCIÓN
O ENSAMBLADA DE BORDES LIBRES
sin barras de unión**



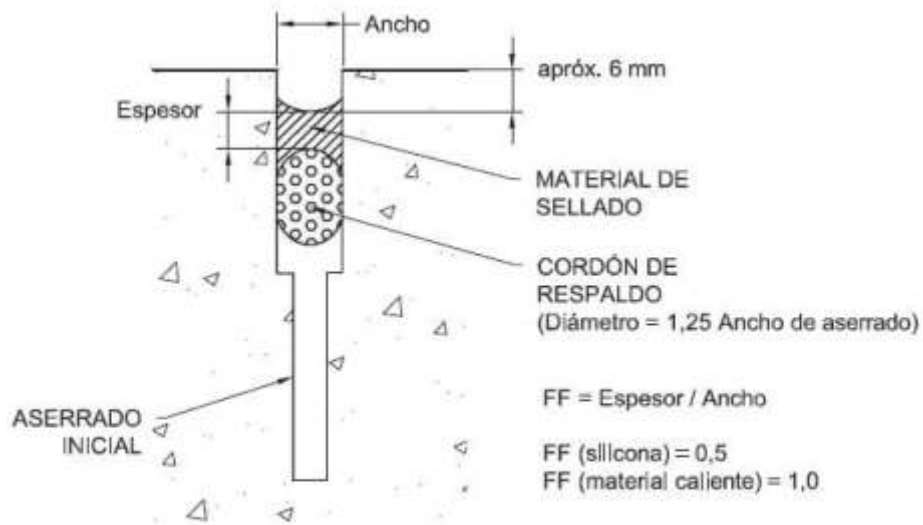
TIPO E
JUNTA TRANSVERSAL DE DILATACIÓN O EXPANSIÓN



TIPO F-1
JUNTA DE AISLACIÓN



TIPO F-2
**JUNTA DE AISLACIÓN CON
SOBRE-ESPESOR**



SELLADO DE JUNTAS DE CONTRACCIÓN Y CONSTRUCCIÓN

(*) NOTA: Para pavimentos construidos sobre bases granulares o no tratadas la profundidad mínima de aserrado es de $e/4$.

Fuera de escala

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08- CGPBB/2025 “BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE” PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc.N°: Fecha: Revisión: 1

ANEXO II

HIGIENE, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

ANEXO II – HIGIENE, SEGURIDAD y MEDIO AMBIENTE

Documentación que deberá disponer el contratista ante el C.G.P.B.B, en forma previa al inicio de los trabajos. Sin la aprobación de esta área de Seguridad, no se podrá comenzar ninguna tarea.

1. Listado del personal: personal de producción y de inspección involucrado en los trabajos, emitido por el contratista.

2. Seguros:

A) Personal en relación de dependencia.

- **Certificado de cobertura de la A.R.T.** contratada, con las siguientes cláusulas:
 1. Cláusula de no repetición sobre el comitente (**Consortio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca C.U.I.T.30-66414911-3**). **Incluir la nómina del personal asegurado**
- **Certificado de cobertura de Seguro de Vida Obligatorio - Decreto 1567/74** - con nómina del personal.
- **Seguro Adicional de Accidentes Personales del personal incluido en ART** por la suma asegurada de **\$ 5.000.000 por persona** y sin límite por evento. Beneficiario en primer término CGPBB, cobertura de riesgos acorde a los trabajos e in-itinere).

B) Para contratistas u operarios autónomos:

- Seguro de accidentes personales, con las siguientes características.
 - Cobertura: Muerte
 - Incapacidad parcial permanente
 - Incapacidad total permanente
 - Cobertura acorde a riesgos expuestos e in-itinere, sin restricciones de medios o modos de transporte.
 - Suma asegurada **\$ 15.000.000** por persona y sin límite por evento.
 - Asistencia médica y/o farmacéutica. Suma asegurada **\$ 12.000.000**.
 - Beneficiario en primer término: **Consortio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca**.
 - Condiciones generales y particulares, y cláusulas anexas que forman parte de la póliza contratada.

C) Personal Extranjero:

- Todo personal extranjero que ingrese a realizar actividades laborales deberá presentar en este CGPBB, el certificado de realización de trámite Migratorio correspondiente.
- En referencia a los Seguros del personal extranjero, deberá ajustarse de acuerdo a lo solicitado en ítem 2 Seguros según sea cada caso.

D) Vehículos automotores y maquinarias:

- Todo vehículo, equipo o máquina que ingresa al sector de obra, deberá poseer una póliza de seguro que cubra la responsabilidad civil por daños a personas y bienes.
- RC automotor para vehículos y maquinarias con cláusula de subrogación, cláusula de notificación y con endoso a favor del CGPBB, de acuerdo a lo solicitado en los pliegos técnicos y/o generales.
- **Todo equipo de izaje o Elementos de Izaje (Grúas/Hidrogruas/ Equipos de elevación de Personas o Materiales), deberán contar con Certificados de Inspección aprobado, por un Ente Certificador Reconocido.**
- **Todo el personal que opere estos equipos deberá estar Calificado y Capacitado.**

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

ANEXO II – HIGIENE, SEGURIDAD y MEDIO AMBIENTE

3. Requisitos de seguridad e higiene:

- Programa de seguridad aprobado por la A.R.T. visado por el Colegio Profesional correspondiente.
- Aviso de inicio de obra.
- Registro de aptitud Medica de todos sus empleados (**SOLO un Registro de Aptitud, no son necesarios los exámenes médicos personales,**)
- Mensualmente deberá presentar **estadística de Accidentes** de la empresa.
- Semestralmente deberá presentar **estadística de Accidentes** proporcionada por su ART. Las mismas deberán ser **incluidas en el Portal Certronic**

Toda documentación referida en este Anexo deberá ser presentada a través del sistema de control de contratistas "Certronic". La gestión de ingreso al portal será a partir de la confección de la OC emitida por el área Compras quien gestionará el alta a dicho portal. Ante algún inconveniente podrá tomar contacto mediante correo compras@puertobahiablanca.com.

EL CONTRATISTA:

1. Deberá cumplir con lo establecido en la Ley 24.557 (LRT), Ley 19.587 (Seguridad e Higiene) y Dto. Reg. 351-79, Dto. Reg. 911-96 y cualquier otra Norma de Seguridad y Protección Ambiental, que se aplique en el momento de realizar los trabajos, como así también toda norma de seguridad vigente que pueda ser aplicable al tipo de tarea que desarrollen.

2. Deberá disponer de **Técnico en Seguridad e Higiene** durante el desarrollo de los trabajos en la obra, el mismo deberá tener experiencia comprobable para la supervisión del tipo de tareas encomendadas y deberá disponer su matrícula habilitante al día.

3. Informará inmediatamente al Departamento de SyMA, sobre cualquier accidente que ocurra al personal a su cargo, y realizará la correspondiente investigación inicial del hecho.

4. Mantendrá vigente y actualizada toda la documentación especificada en este anexo.

5. Presentará la siguiente información:

► Planillas de análisis y evaluación de riesgos:

Documento de Inicio de Tareas (DIT) - R4 P SST 5.4 – 6.1- antes del inicio de cada obra y/o cambio de tareas o acorde lo sugerido por SyMA. El mismo deberá ser visado por el área contratante.

Asignación de Tareas Seguras (ATS) -R6 P SST 5.4- 6.1 - se envía cada jornada laboral.

► Planilla de capacitaciones, Planilla de entrega de Elementos de Protección Personal acorde resolución 299/11, Legajo técnico, constancia visita responsable Higiene y Seguridad.

Se encuentra disponible el "Manual de Seguridad para Contratistas", para realizar cualquier consulta. El mismo también se puede visualizar en www.puertobahiablanca.com

Ante cualquier emergencia en el área portuaria, (incendio, caída de personas al agua, etc.), deberá llamar a **Emergencias de Prefectura Naval Argentina Tel 106** y dar aviso a este Consorcio

.....
Firma y aclaración del oferente

.....
COPDI-2025-00004701-4 CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08- CGPBB/2025 “BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE” PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc.N°: Fecha: Revisión: 1

ANEXO IV

PLANILLA DE COTIZACIÓN



ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO

LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025

ANEXO IV - PLANILLA DE COTIZACIÓN

BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 TRAMO GRUNBEIN CRUCE AV. G. TORRES Y RN N°252 TRAMO EMP RN N°3 A PTE LA NIÑA -
INCLUYE BANQUINA PAVIMENTADA EN H° PARA EL INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES "EL TRIÁNGULO"

Doc N°

24022-000-G-AN04-R.0

Fecha

Revisión

Pág:

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	% de incidencia
1	Trabajos Generales					
1.1	Plan de Gestión Ambiental	GL	1			
1.2	Movilización de obra - Disponibilidad de Equipos	GL	1			
1.3	Obrador	GL	1			
1.4	Cartel de obra	GL	1			
2	Desvíos - Señalamiento Transitorio de obra en construcción.					
2.1	Diseño y cartelería de desvíos	GL	1			
2.2	Construcción de desvíos	GL	1			
2.3	Mantenimiento de desvíos	GL	1			
2.4	Retiro de cartelería y Limpieza de desvíos	GL	1			
3	Terraplén con compactación especial	m ³	750			
4	Demolición de Pavimento existente					
4.1	Demolición Pavimento existente para reparaciones	m ²	8414			
4.2	Demolición Pavimento existente para reconstrucción	m ²	21458			
5	Excavación para apertura de caja	m ²	35516			
6	Base de Hormigón H-8					
6.1	Base de Hormigón H-8 para reparaciones 0,15m de espesor	m ²	8414			
6.2	Base de Hormigón H-8 para reconstrucción 0,15m de espesor	m ²	27102			
7	Calzada de Hormigón H-40					
7.1	Hormigón H40 para reparaciones	m ²	8414			
7.2	Hormigón H40 para reconstrucciones	m ²	27102			
8	Cordón					
8.1	Cordón integral según plano H-8431 Tipo G	ml	550			
9	Limpieza y Ejecución de juntas existentes	ml	6558			
10	Reacondicionamiento de banquetas	m ²	74390			
11	Retiro y colocación de banquetas metálicas	ml	694			
12	Reemplazo de caño circular de chapas de acero galvanizadas onduladas	GL	1			
13	Demarcación Horizontal					
13.1	Señalamiento horizontal reflectante por Pulverización	m ²	6120			
13.2	Señalamiento horizontal reflectante por Extrusión	m ²	1224			
13.3	Bandas óptico sonoras - Ejecutadas con material termoplástico - Aplicadas por extrusión	m ²	367			
14	Control de Calidad					
14.1	Laboratorio de obra	mes	12			
14.2	Provisión de movilidad para el personal de la Comisión de Inspección	mes	12			
SON PESOS: _____ + IVA					\$ -	100%

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08- CGPBB/2025 “BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE” PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc.N°: Fecha: Revisión: 1

ANEXO V

PLANILLA DE ANALISIS DE PRECIOS



ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO

Doc N°

LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025

24022-000-G-AN05-R.0

ANEXO V - PLANILLA DE ANÁLISIS DE PRECIOS

Fecha

Revisión

BACHEO Y RECONSTRUCCION DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 TRAMO GRUNBEIN CRUCE AV. G. TORRES Y RN N°252 TRAMO EMP RN N°3 A PTE LA NIÑA - INCLUYE BANQUINA PAVIMENTADA EN H° PARA EL INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES "EL TRIÁNGULO"

Pág:

OFERENTE:

FECHA:

ITEM N°

UNIDAD:

CANTIDAD:

A - MATERIALES

DESIGNACION	CUANTÍA	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
				\$ -
				\$ -
			TOTAL MATERIALES	\$ -

B - MANO DE OBRA

CATEGORÍA	RENDIMIENTO	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
OFICIAL ESPECIALIZADO				\$ -
OFICIAL				\$ -
			TOTAL MO	\$ -

C - TRANSPORTE

CATEGORÍA	RENDIMIENTO	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
				\$ -
				\$ -
			TOTAL TRANSPORTE	\$ -

D - AMORTIZACIÓN DE EQUIPOS E INTERESES

EQUIPO	RENDIMIENTO	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
				\$ -
				\$ -
			TOTAL AMORT	\$ -

E - REPARACION E IMPUESTOS

EQUIPO	RENDIMIENTO	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
				\$ -
				\$ -
			TOTAL REPARACION	\$ -

F - COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES

EQUIPO	RENDIMIENTO	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
				\$ -
				\$ -
			TOTAL COMBUSTIBLES	\$ -

COSTO - COSTO**\$ -****G - GASTOS GENERALES****%****\$ -****SUMA****\$ -****H - GASTOS FINANCIEROS****%****\$ -****I - BENEFICIO****%****\$ -****SUMA****\$ -****J - GASTOS IMPOSITIVOS****%****\$ -****PRECIO****\$ -**

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08- CGPBB/2025 “BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE” PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc.N°: Fecha: Revisión: 1

ANEXO VI

PLAN DE TRABAJOS



ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO

LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025

ANEXO VI - PLAN DE TRABAJOS

BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 TRAMO GRUNBEIN CRUCE AV. G. TORRES Y RN N°252 TRAMO EMP RN N°3 A PTE LA NIÑA -
INCLUYE BANQUINA PAVIMENTADA EN H° PARA EL INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES "EL TRIÁNGULO"

Doc N°

24022-000-G-AN06-R.0

Fecha

Revisión

Pág:

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	MES 1				MES 2				MES ...				MES "N"			
				S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S_	S_	S_	S_	S_	S_	S_	S_
1	Trabajos Generales																		
1.1	Plan de Gestión Ambiental	GL	1																
1.2	Movilización de obra - Disponibilidad de Equipos	GL	1																
1.3	Obrador	GL	1																
1.4	Cartel de obra	GL	1																
2	Desvíos - Señalamiento Transitorio de obra en construcción.																		
2.1	Diseño y cartelería de desvíos	GL	1																
2.2	Construcción de desvíos	GL	1																
2.3	Mantenimiento de desvíos	GL	1																
2.4	Retiro de cartelería y Limpieza de desvíos	GL	1																
3	Terraplén con compactación especial	m³	750																
4	Demolición de Pavimento existente																		
4.1	Demolición Pavimento existente para reparaciones	m²	8414																
4.2	Demolición Pavimento existente para reconstrucción	m²	21458																
5	Excavación para apertura de caja	m²	35516																
6	Base de Hormigón H-8																		
6.1	Base de Hormigón H-8 para reparaciones 0,15m de espesor	m²	8414																
6.2	Base de Hormigón H-8 para reconstrucción 0,15m de espesor	m²	27102																
7	Calzada de Hormigón H-40																		
7.1	Hormigón H40 para reparaciones	m²	8414,0																
7.2	Hormigón H40 para reconstrucciones	m²	27107,81																
8	Cordón																		
8.1	Cordón integral según plano H-8431 Tipo G	ml	550																
9	Limpieza y Ejecución de juntas existentes	ml	6558																
10	Reacondicionamiento de banquetas	m²	74390																
11	Retiro y recolocación de barandas metálicas	ml	694																
12	Reemplazo de caño circular de chapas de acero galvanizadas onduladas	GL	1																
13	Demarcación Horizontal																		
13.1	Señalamiento horizontal reflectante por Pulverización	m²	6120																
13.2	Señalamiento horizontal reflectante por Extrusión	m²	1124																
13.3	Bandas óptico sonoras - Ejecutadas con material termoplástico - Aplicadas por extrusión	m²	367																
14	Control de Calidad	GL	1																
14.1	Laboratorio de obra	mes	12																
14.2	Provisión de movilidad para el personal de la Comisión de Inspección	mes	12																

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08- CGPBB/2025 “BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE” PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc.N°: Fecha: Revisión: 1

ANEXO VII

PLAN DE INVERSIONES



ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO

LICITACIÓN PÚBLICA N°08-CGPBB/2025

ANEXO VII - PLANILLA DE CERTIFICACIÓN

BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 TRAMO GRUNBEIN CRUCE AV. G. TORRES Y RN N°252 TRAMO EMP RN N°3 A PTE LA NIÑA - INCLUYE BANQUINA PAVIMENTADA EN H° PARA EL INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES "EL TRIÁNGULO"

Doc N°

Fecha

Revisión

Pág:

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	MES 1	MES 2	MES ...	MES ...	MES "N"	TOTAL
1	Trabajos Generales										
1.1	Plan de Gestión Ambiental	GL	1	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00					\$ 100,00
						100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
1.2	Movilización de obra - Disponibilidad de Equipos	GL	1	\$ 100,00	\$ 100,00		\$ 100,00				\$ 100,00
						0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
1.3	Obrador	GL	1	\$ 100,00	\$ 100,00		\$ 100,00				\$ 100,00
						0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
1.4	Cartel de obra	GL	1	\$ 100,00	\$ 100,00		\$ 100,00				\$ 100,00
						0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
2	Desvíos - Señalamiento Transitorio de obra en construcción.										
2.1	Diseño y cartelería de desvíos	GL	1	\$ 100,00	\$ 100,00			\$ 100,00			\$ 100,00
						0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
2.2	Construcción de desvíos	GL	1	\$ 100,00	\$ 100,00				\$ 100,00		\$ 100,00
						0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
2.3	Mantenimiento de desvíos	GL	1	\$ 100,00	\$ 100,00				\$ 100,00		\$ 100,00
						0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
2.4	Retiro de cartelería y Limpieza de desvíos	GL	1	\$ 100,00	\$ 100,00				\$ 100,00		\$ 100,00
						0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
3	Terraplén con compactación especial	m³	750	\$ 0,13	\$ 100,00					\$ 100,00	\$ 100,00
						0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
4	Demolición de Pavimento existente										
4.1	Demolición Pavimento existente para reparaciones	m²	8414	\$ 0,01	\$ 100,00					\$ 100,00	\$ 100,00
						0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
4.2	Demolición Pavimento existente para reconstrucción	m²	21458	\$ 0,00	\$ 100,00					\$ 100,00	\$ 100,00
						0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
5	Excavación para apertura de caja	m²	35515,77	\$ 0,00	\$ 100,00					\$ 100,00	\$ 100,00
						0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
6	Base de Hormigón H-8										
6.1	Base de Hormigón H-8 para reparaciones 0,15m de espesor	m²	8414	\$ 0,01	\$ 100,00					\$ 100,00	\$ 100,00
						0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
6.2	Base de Hormigón H-8 para reconstrucción 0,15m de espesor	m²	27102	\$ 0,00	\$ 100,00					\$ 100,00	\$ 100,00
						0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
7	Calzada de Hormigón H-40										
7.1	Hormigón H40 para reparaciones	m²	8414	\$ 0,01	\$ 100,00					\$ 100,00	\$ 100,00
						0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
7.2	Hormigón H40 para reconstrucciones	m²	27102	\$ 0,00	\$ 100,00					\$ 100,00	\$ 100,00
						0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
8	Cordón										
8.1	Cordón integral según plano H-8431 Tipo G	ml	550	\$ 0,18	\$ 100,00					\$ 100,00	\$ 100,00
						0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
9	Limpieza y Ejecución de juntas existentes	ml	6558	\$ 0,02	\$ 100,00					\$ 100,00	\$ 100,00
						0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
10	Reacondicionamiento de banquetas	m²	74390	\$ 0,00	\$ 100,00					\$ 100,00	\$ 100,00
						0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
11	Retiro y recolocación de banquetas metálicas	ml	694	\$ 0,14	\$ 100,00					\$ 100,00	\$ 100,00
						0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
12	Reemplazo de caño circular de chapas de acero galvanizadas onduladas	GL	1	\$ 100,00	\$ 100,00					\$ 100,00	\$ 100,00
						0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
13	Demarcación Horizontal										
13.1	Señalamiento horizontal reflectante por Pulverización	m²	6120	\$ 0,02	\$ 100,00					\$ 100,00	\$ 100,00
						0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
13.2	Señalamiento horizontal reflectante por Extrusión	m²	1224	\$ 0,08	\$ 100,00					\$ 100,00	\$ 100,00
						0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
13.3	Bandas óptico sonoras - Ejecutadas con material termoplástico - Aplicadas por	m²	367	\$ 0,27	\$ 100,00					\$ 100,00	\$ 100,00
						0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
14	Control de Calidad										
14.1	Laboratorio de obra	mes	12	\$ 8,33	\$ 100,00					\$ 100,00	\$ 100,00
						0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
14.2	Provisión de movilidad para el personal de la Comisión de Inspección	mes	12	\$ 8,33	\$ 100,00					\$ 100,00	\$ 100,00
						0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
				TOTAL	\$ 2.600,00	\$ 100,00	\$ 300,00	\$ 100,00	\$ 300,00	\$ 1.800,00	\$ 2.600,00
						3,85%	11,54%	3,85%	11,54%	69,23%	100,00%
				ACUMULADO		\$ 100,00	\$ 400,00	\$ 500,00	\$ 800,00	\$ 2.600,00	
						3,85%	15,38%	19,23%	30,77%	100,00%	

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08- CGPBB/2025 “BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE” PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc.N°: Fecha: Revisión: 1

ANEXO IX

RÉGIMEN PREFERENCIAL DE CONTRATACION DE EMPRESA LOCAL

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

Puerto de Bahía Blanca, ...¹³ de julio de 2022.

RESOLUCIÓN N° 34 - CGPBB/2022

VISTO: VISTO: La Ley 11414 Anexo I, artículo art. 7° inc. n), 24 inc. b), i), la Resolución N° 15-CGPBB/2019 sus Anexos I y II, y el Expediente Electrónico: EX-2018-00002465- -CGPBB-JS#GGE;

CONSIDERANDO

Que el Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca es un ente público no estatal con individualidad jurídica, financiera, contable y administrativa, con plena capacidad para realizar todos los actos jurídicos y celebrar todos los contratos necesarios para el cumplimiento de su objeto y funciones (Artículos 1, 3, y 7 de su Estatuto, aprobado por Ley 11.414).- 

Que en base a dichas facultades el Consorcio, mediante Resolución N° 15-CGPBB/2019 Anexos I y II, aprobó un nuevo Régimen de Contrataciones del Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca, modernizando el sistema de contratación de los bienes, servicios y obras necesarios para el cumplimiento de su objeto, haciendo especial hincapié en la aplicación de principios especiales como los de razonabilidad, publicidad, concurrencia, libre competencia, igualdad, economía y transparencia. - 

Que dichos principios, si bien son propios de la administración pública, se sostuvo que resultan de utilidad y valor en una gestión basada en normas de derecho privado, teniendo especialmente en cuenta que el ente tiene como principal objeto de actuación una función de interés 

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

www.puertobahia blanca.com

público, como es la administración y explotación de un bien del dominio público como lo es el Puerto de Bahía Blanca. -

Que en dicha oportunidad se tuvo en miras la creación de una herramienta jurídica que agilice la gestión de los procesos de compra y contrataciones del Consorcio, favoreciendo la concreción de las necesidades de la entidad en tiempo oportuno. -

Que del art. 4 del Anexo I de la Resolución citada, surgen los principios generales a los cuales se deben sujetar las contrataciones del Ente, destacándose en lo que aquí importa, el inc. b) que refiere a la eficiencia de la contratación para cumplir con el interés comprometido y el resultado esperado; y el inc. h) que señala la celeridad, economía, sencillez y eficacia del trámite. -

Que tomando como norte dichos principios, y luego de más de dos años de práctica conforme Reglamento, la Gerencia de Administración y Finanzas del CGPBB promovió la realización de una reforma al Régimen vigente con la finalidad de agilizar procesos y evitar cargas administrativas y/u operativas innecesarias para el correcto funcionamiento del sistema, de modo de satisfacer las necesidades del CGPBB con la mejor tecnología proporcionada a las necesidades, en tiempo oportuno, en un marco de absoluta transparencia y al menor costo posible.-

Que puntualmente se consideró pertinente incorporar un procedimiento específico para la contratación de publicidad, incluyéndola en el art. 3 del Anexo I del Régimen vigente, de modo tal de dotarla de una normativa que se adapte a las especiales características que presentan este tipo de provisiones. -

Que asimismo se consideró conveniente elevar las unidades de contratación previstas para los procedimientos de contratación directa y

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

concurso de precios, modificándose en consecuencia el art. 14 del Anexo I y el Anexo II – Cuadro de Competencias del Régimen de Contrataciones vigente. -

Que con ello se busca mejorar la dinámica de la contratación, aportando la flexibilidad y agilidad necesaria para la satisfacción oportuna de las necesidades del Ente, sin sacrificar los principios de razonabilidad, transparencia y concurrencia consagrados en el art. 4 del Anexo I, Res. 15-CPBB/20219.-

Que en lo que hace a las contrataciones directas por causales de excepción se regulan nuevos supuestos en base a las experiencias adquiridas durante la implementación del Régimen vigente. Se incorporan supuestos donde la selección del contratista depende de evaluaciones interdisciplinarias realizadas por las Áreas del CGPBB en base a procedimientos preestablecidos; así como supuestos que pretenden hacer frente a situaciones de urgencia en la que se encuentre comprometida la operatividad portuaria o bien se pretenda evitar o minimizar la producción de un daño injustificado. -

Por otro lado, se incorporan ciertas flexibilizaciones en lo que hace a la contratación por especialidad de modo de dotar de razonabilidad a dicha excepción y se amplían los supuestos de contratación por exclusividad, en orden a garantizar el correcto funcionamiento de sistemas integrados.-

Por último, se entiende pertinente regular lo atinente al Régimen Preferencial de Contratación de Empresa Local de modo homogéneo para su aplicación en los procedimientos de contratación del Ente, con la finalidad de generar sinergias entre empresas locales y otras empresas, favoreciendo el principio de concurrencia en procedimientos competitivos. -

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

www.puertobahia blanca.com

Página 343 de 361

Que en base a los parámetros expuestos se han proyectado modificaciones a la Regulación Vigente (Anexo I, arts. 3, 14 y 23 y Anexo II del Régimen aprobado mediante Res. 15-CGPBB/2019) junto con un nuevo Régimen de Preferencial de Contratación de Empresa Local a incorporarse como Anexo III, todo ello en ejercicio de las atribuciones reglamentarias concedidas por el art. 24 inc. i) de su Estatuto (Anexo I, Ley Provincial N° 11.414). -

Que ha tomado intervención el Área Legal del Consorcio;

POR ELLO,

El Directorio del Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca, según lo decidido en su Reunión del día 28 de junio de 2022;

RESUELVE:

PRIMERO: Incorporar como inc. e) del art. 3, Anexo I, Res. 15-CGPBB/2019 el siguiente:

e) Publicidad y contratación de medios o formatos de difusión de la actividad institucional.

ARTÍCULO 2º: Modificar los montos previstos en el art. 14, Anexo I, Res. 15-CGPBB/2019, los que quedarán fijados del siguiente modo:

Contratación Directa por Monto: hasta 5.000 UC.

Concurso de precios: hasta 150.000 UC.

Licitación Privada: hasta 500.000 U.C.

Licitación Pública: más de 500.000 U.C

ARTÍCULO 3º: Modificar en lo pertinente el Cuadro de Competencias que como Anexo II forma parte de la Res. 15-CGPBB/2019, respetándose los niveles de autorización allí previstos.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

ARTÍCULO 4º: Modificar el art. 23, Anexo I, Res. 15-CGPBB/2019 en sus incisos a), b) y d), los que quedarán redactados de la forma siguiente:

a) Especialidad: Cuando su especialidad, trayectoria e idoneidad sean características determinantes para el cumplimiento de la prestación. El área solicitante deberá formular el pedido al Área de Compras, fundando la necesidad de requerir específicamente los servicios de la persona humana o jurídica respectiva. Asimismo, deberá acreditarse en la solicitud los antecedentes que acrediten la notoria capacidad científica, profesional, técnica o artística de las empresas, personas o artistas a quienes se encomiende la ejecución de la obra o prestación del servicio.

El Área de Compras efectuará el pedido de cotización fijando una fecha límite para recibir la propuesta y acompañará el proyecto de contrato en el que deberá establecer la responsabilidad propia y exclusiva del cocontratante, quién actuará inexcusablemente sin relación de dependencia con el CGPBB.

b) Exclusividad: Se encuadrarán en la presente causal las contrataciones de bienes, servicios u obras cuyo objeto fuere exclusivo de quienes tengan privilegio para ello o que sólo posea una determinada persona humana o jurídica, siempre y cuando no hubiere sustitutos convenientes. En estos casos, deberá quedar documentada en las actuaciones la constancia de tal exclusividad y la ausencia de sustitutos convenientes mediante el informe técnico correspondiente del área requirente que así lo acredite. Para el caso de bienes o servicios, el fabricante o prestador exclusivo deberá presentar la documentación que compruebe el privilegio de la venta del bien que elabora o del servicio que presta.

En los supuestos en que la exclusividad surja de normas específicas, se entenderá acreditada y documentada con su sola cita.

La marca no constituirá de por sí causal de exclusividad, salvo que técnicamente se demuestre la inexistencia de sustitutos convenientes, o bien se acredite la evidente conveniencia de su adquisición para garantizar la compatibilidad con sistemas o equipamientos ya instalados y/o utilizados en el ámbito del CGPBB.

El Área de Compras efectuará el pedido de cotización fijando una fecha límite para recibir la propuesta y acompañará el proyecto de contrato a suscribir.

d) Urgencia y Emergencia: De presentarse razones que objetivamente demuestren la imposibilidad de efectuar invitaciones para atender la necesidad que justifica la celebración del contrato, esta circunstancia y los motivos de elección del contratante deben ser fundamentadas en forma expresa en el mismo acto; en estos casos, puede dictarse un único acto que apruebe el procedimiento desarrollado y adjudique la contratación, el que será suscripto de forma conjunta por las autoridades con facultades para autorizar y aprobar el procedimiento.

Asimismo, quedarán comprendidas dentro de esta causal aquellas contrataciones que por las particulares circunstancias fácticas y jurídicas que la rodean, requieren de la prestación del servicio u obra en forma inmediata, de forma tal que resulte imposible realizar los procedimientos de emisión de solicitud de compra y encuadre administrativo y legal de modo previo, por tratarse de necesidades inminentes e imprevistas, derivadas del caso fortuito o fuerza mayor, y se encuentren orientadas a evitar la producción de un daño no justificado, disminuir su magnitud o no agravarlo.

ARTÍCULO 5°: Incorporar como incs. h), i), j) y k) del art. 23, Anexo I, Res. 15-CGPBB/2019 los siguientes:

h) Contrataciones vinculadas con beneficios al personal en los que la selección del contratista dependa de la elección del beneficiario.

i) Contrataciones vinculadas a capacitaciones del personal y gastos asociados a las mismas (ej. hotelería y transporte).

j) Contrataciones vinculadas con gastos de representación de empleados y Directores.

k) La reparación de motores, máquinas, vehículos y aparatos en general, de propiedad de este CGPBB, o bajo su tenencia, que no admitan, por su criticidad para la operatoria y/o seguridad portuaria, efectuar el llamado de invitaciones para la selección del contratista conforme lo dispuesto por el art. 14 del presente régimen.

ARTÍCULO 6º: Aprobar el Régimen Preferencial de Contratación de Empresa Local, el que formará parte de la Res. 15-CGPBB/2019 como Anexo III.

ARTÍCULO 7º: Establecer que la presente Resolución será aplicable a partir del día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial. Los procedimientos en curso en los que se haya emitido Solicitud de Compra continuarán bajo la regulación anterior.

ARTÍCULO 8º: Regístrese, comuníquese a todas las autoridades y empleados del Consorcio y por Secretaría publíquense en el Boletín Oficial de la Provincia de Buenos Aires por el término de UN (1) día. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN N° 34 - CGPBB/2022



CARLOS A. SOSA
DIRECTOR SECRETARIO
C.G.P.B.B.



FEDERICO SUSBIELLES
PRESIDENTE
CGPBB

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

www.puertobahia blanca.com

ANEXO II Resolución N° 15-CGPBB/19

Cuadro de Competencias

Licitación Pública y Subasta	Licitación Privada	Contratación Directa por causales de excepción	Concurso de Precios	Ordena iniciar el procedimiento y aprueba Bases de la contratación	Aprueba el procedimiento desarrollado y adjudica o declara fracasado
Hasta 50.000 UC	Hasta 25.000 UC	Hasta 5.000 UC	Hasta 5.000 UC	Jefe de Administración	Gerente de Administración
Hasta 100.000 UC	Hasta 50.000 UC	Hasta 10.000 UC	Hasta 10.000 UC	Gerente de Administración	Gerente General
Hasta 250.000 UC	Hasta 100.000 UC	Hasta 30.000 UC	Hasta 30.000 UC	Gerente General	Presidente
Hasta 500.000 UC	Hasta 250.000 UC	Hasta 50.000 UC	Hasta 50.000 UC	Presidente	Directorio
Más de 500.000 UC	Hasta 500.000 UC	Más de 50.000 UC	Hasta 150.00 UC	Directorio	Directorio

Los montos previstos en el presente Anexo solo regulan los niveles de competencia de los órganos del CGPBB, sin afectar la elección del procedimiento de selección, los que se regirán por los valores previstos en el art. 14 del Reglamento, con la salvedad de las Contrataciones Directas por Causales de Excepción (art. 23).

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

ANEXO III - Resolución N° 15-CGPBB/19

Régimen Preferencial de Contratación Empresa Local

- 
- 
- 
- 
- 
- Será de aplicación en los procedimientos de contratación el régimen preferencial de contratación de empresa local, el que comprende a las personas físicas o jurídicas constituidas bajo las modalidades previstas en la legislación vigente de la República Argentina, cuya actividad comercial, industrial o de servicios, se desarrolle dentro del Partido de Bahía Blanca o el Puerto de Bahía Blanca, debiendo poseer alta de contribuyente en esta ciudad, acreditar habilitación comercial del Municipio de Bahía Blanca con una antigüedad no menor a 24 meses, no poseer deuda por ningún concepto con dicha administración comunal y poseer al menos, un 70% de su planta de trabajadores domiciliados en la ciudad de Bahía Blanca.
 - También será de aplicación el mencionado régimen preferencial a aquellas empresas que cuenten con habilitación portuaria emitida por el Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca, la que será considerada equivalente a la habilitación municipal que se extiende por parte del Municipio de Bahía Blanca en el ejido urbano, conforme art. 7) incs. 1, 4 y 6 de la ley 11.414. Asimismo, deberán contar con una antigüedad no menor a 24 meses en el registro de habilitación concesional del Puerto de Bahía Blanca, no poseer deuda por ningún concepto con dicho ente y poseer, al menos, y poseer al menos un 70% de su planta de trabajadores domiciliados en la ciudad de Bahía Blanca.
 - Las mencionadas condiciones deberán ser observadas por todos los subcontratistas que se decidan incorporar en la oferta y la Contratista estará obligada a informar sobre las subcontrataciones previstas.
 - Quien invoque el presente régimen de preferencia deberá solicitarlo formalmente, acompañando la documentación que acredite el cumplimiento de los extremos indicados y deberá poseer capacidad legal, técnica y antecedentes para la ejecución del objeto de la contratación.

- Este beneficio se aplicará también a las UTEs que se constituyan en oferentes o a los agrupamientos empresarios bajo compromiso de constitución de UTE, cuando una o ambas empresas reúnan los requisitos de localía señalados anteriormente.
- Todos los OFERENTES que cumplan con los requisitos indicados en el presente artículo gozarán de un beneficio adicional por este hecho, al solo efecto de la comparación de la oferta económica presentada.
- Dicho beneficio consistirá en que, al momento de evaluarse las propuestas y decidirse la adjudicación, a cada una de las ofertas correspondientes a los OFERENTES que cumplan con las condiciones detalladas se le descontará del monto total ofertado, el porcentaje que se indica en el cuadro que forma parte del presente Anexo. Ello determinará una "oferta de preferencia local" la que será tomada como referencia por el CGPBB como valor comparativo con el resto de las ofertas, integrándosela dentro del grupo de parámetros que se evalúen con la finalidad de proceder a la adjudicación definitiva de la presente licitación.
- Se deja constancia que la "oferta de preferencia" es válida solamente y en forma exclusiva a los fines comparativos de las ofertas en el momento de operarse la adjudicación. Una vez adjudicados los trabajos, se toma, a todos los fines que la contratación implique, el monto original ofertado por el ADJUDICATARIO.
- Para el caso de sujetos conformados bajo la forma de contratos asociativos de UTEs o compromiso de UTE, este beneficio podrá ser solicitado cuando al menos una de las empresas que la conformen cumpla con las condiciones de localía dispuestas. De la propuesta acompañada deberá surgir la descripción de la organización del trabajo y responsabilidad a asumir por cada parte del acuerdo en el porcentaje asignado, debiendo tener correlación con las capacidades técnicas y económicas de la empresa local.

- La violación de estas obligaciones podrá determinar para el CGPBB y a su solo criterio, optar por la rescisión contractual con ejecución total de la garantía de cumplimiento de contrato, más los reclamos indemnizatorios que por daños y perjuicios correspondan si la ejecución de esa garantía resultara insuficiente, o la exigencia de pago al contratista del diferencial de valor que implicó para el CGPBB asumir el costo de aplicar el beneficio de preferencia local.

Agrupamiento Empresarial			
Opciones	Empresa Local Participación en el Agrupamiento	% de nómina domiciliados en Partido de BBCA	Oferta de Preferencia
Opción a)	30% (*)	70%	3%
Opción b)	50% (*)	70%	5%
Opción c)	Agrupamiento de Empresas Locales	70%	8%

% de nómina domiciliado en Partido de BBCA = es la nómina total correspondiente a la Empresa Local.

(*) = en el agrupamiento deberá haber al menos una empresa local con el 30% de participación en la opción a) y 50% de participación en la opción b)

Agrupamiento de Empresas Locales = todas las empresas que forman el agrupamiento deberán ser locales y todas deberán cumplir con el 70% de la nómina en forma individual

 PUERTO BAHÍA BLANCA CONSORCIO DE GESTIÓN DEL PUERTO DE BAHÍA BLANCA	ÁREA DE INGENIERÍA, INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO LICITACIÓN PÚBLICA N°08- CGPBB/2025 “BACHEO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN RN N°3 SECCIÓN: KM 675 AL 684 TRAMO: ACC. GRÜNBEIN – CRUCE G. TORRES Y RN 252 KM 0.00 AL KM 2.45 TRAMO: EMP RN N°3 – PTE LA NIÑA – INCLUIDO INGRESO A LA PLAYA DE CAMIONES “EL TRIÁNGULO” RN N°3 BANQUINA ASCENDENTE” PUERTO BAHIA BLANCA - PCIA. DE BUENOS AIRES	Doc.N°: Fecha: Revisión: 1

ANEXO X

REQUISITOS GENÉRICOS PARA LA PRESENTACIÓN DE PÓLIZAS DE SEGUROS

	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°-CGPBB/2025 ANEXO X – REQUISITOS GENÉRICOS PARA LA PRESENTACIÓN DE PÓLIZAS DE SEGUROS	Doc.Nº: 22007-001-G-AN10-R.B Fecha: 24/04/2025 Revisión: 1 Pág.: 1 de 6

REQUISITOS GENÉRICOS PARA LA PRESENTACIÓN DE PÓLIZAS DE SEGUROS

CAPÍTULO I: FORMA

CLÁUSULA PRIMERA. INTEGRIDAD.

La póliza se deberá acompañar en su versión original, sea en formato papel o digital, acompañada de sus condiciones generales, particulares y cualquier otro elemento que la integre.

CLÁUSULA SEGUNDA: SUSCRIPCIÓN.

La póliza se deberá presentar suscripta por representante legal o apoderado de la Compañía Aseguradora con facultades suficientes para el acto.

Si contuviera firma ológrafa y/o electrónica se deberá acreditar, mediante intervención de escribano público, tanto la autoría del firmante, como su carácter y las facultades suficientes para suscribir la póliza y obligar a la aseguradora en los términos de su emisión.

Si contuviera firma digital se deberá acreditar, mediante intervención de escribano público, el carácter del firmante y las facultades suficientes para suscribir la póliza y obligar a la aseguradora en los términos de su emisión.

Cuando la póliza solo contuviere firma facsimilar, además de incorporar el texto “la presente póliza se suscribe mediante firma facsimilar conforme lo previsto en el punto 7.8 del Reglamento General de la Actividad Aseguradora” se deberá acompañar la copia certificada por escribano público del Acta de Directorio y/o Acta del Consejo de Administración de la Compañía Aseguradora que apruebe la utilización de dicha firma en los términos del art. 7.8 del Reglamento de la Actividad Aseguradora.

En caso de intervención de Escribano Público no matriculado en la Provincia de Buenos Aires, se deberá acompañar la constancia de legalización de su firma, expedida por el Colegio correspondiente a la inscripción y matrícula del profesional.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°-CGPBB/2025 ANEXO X – REQUISITOS GENÉRICOS PARA LA PRESENTACIÓN DE PÓLIZAS DE SEGUROS	Doc.Nº: 22007-001-G-AN10-R.B Fecha: 24/04/2025 Revisión: 1 Pág.: 2 de 6

CLÁUSULA TERCERA. TRADUCCIÓN.

Si la póliza se hubiera emitido en idioma extranjero se deberá acompañar su pertinente traducción al español, realizada por traductor público, con firma legalizada por el Colegio de Traductores Públicos correspondiente a su matriculación.

Si la compañía aseguradora fuera extranjera, deberá realizarse el correspondiente “fronting” con empresa local conforme normativa de la Superintendencia de Seguros de la Nación.

CAPÍTULO II: CONTENIDO

CLÁUSULA CUARTA. APLICABLE A TODAS LAS COBERTURAS.

La póliza deberá:

- a) Incluir al Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca, la Provincia de Buenos Aires, y la Dirección Nacional de Vialidad como asegurados adicionales.

“En razón de los trabajos realizados por el Asegurado para las personas físicas y/o jurídicas enumeradas al final de la presente cláusula, éste/éstos será/n considerado/s como Asegurado/s adicional/es y por ende se lo/s mantendrá indemne/s por cualquier reclamo en que se vea/n involucrado/s y que sea objeto de cobertura”.

- b) Incluir cláusula de no subrogación en favor del Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca, la Provincia de Buenos Aires y la Dirección Nacional de Vialidad.

“No obstante lo indicado en el Art. 80 de la Ley de Seguros N° 17.418, el Asegurador no hará uso de la subrogación otorgada en la misma por siniestros que fueran imputables al/a los Coasegurado/s, y/o sus dependientes, (funcionarios, empleados, y/u obreros), renunciando el Asegurador a las acciones legales que pudieran corresponder por tales hechos, salvo que los mismos se hayan ocasionados con dolo o culpa grave del Coasegurado y/o sus dependientes señalados”.

- c) Incluir cláusula de no repetición en favor del Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca, la Provincia de Buenos Aires y la Dirección Nacional de Vialidad.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°-CGPBB/2025 ANEXO X – REQUISITOS GENÉRICOS PARA LA PRESENTACIÓN DE PÓLIZAS DE SEGUROS	Doc.Nº: 22007-001-G-AN10-R.B Fecha: 24/04/2025 Revisión: 1 Pág.: 3 de 6

“Se deja constancia que esta Aseguradora no ejercerá acciones de repetición contra las personas físicas y/o jurídicas enumeradas al final de la presente cláusula, por siniestros indemnizables mediante el presente contrato de seguro y que sean causados por el asegurado principal”.

- d) Establecer que las obligaciones y cargas emergentes del seguro, incluido el pago de la franquicia, permanecen en cabeza del asegurado principal.

“El cumplimiento de las obligaciones y cargas emergentes de la póliza (denuncias, informaciones, cumplimientos de plazos, pagos, etc.) continuarán en cabeza del tomador y/o asegurado principal”.

- e) Incluir cláusula de notificación en favor del Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca.

“El asegurador se compromete a notificar al Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca, con domicilio en Av. Dr. Mario M. Guido S/N de Ingeniero White, cualquier omisión de pago u otro hecho de cualquier naturaleza en que incurra el asegurado principal y que resulte causal de suspensión de cobertura, caducidad de derechos, rescisión de contrato o pérdida de vigencia de la póliza en forma total o parcial, con una antelación mínima de 15 días corridos respecto de la fecha en que dicha omisión pudiere determinar las consecuencias apuntadas”.

En su defecto, se deberá acreditar que la póliza se encuentra paga en su totalidad.

- f) Incluir cláusula de no anulación o modificación en favor del Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca.

“Se establece que esta Aseguradora no dará curso a pedidos de anulación y/o modificación del presente contrato -excepto aquellas que importen una mejora de la cobertura o un aumento de la suma asegurada original- sin el consentimiento previo por escrito de la/s persona/s y/o entidad/es listadas al final de la presente Cláusula”.

- g) Establecer la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios del Departamento Judicial de Bahía Blanca.

	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°-CGPBB/2025 ANEXO X – REQUISITOS GENÉRICOS PARA LA PRESENTACIÓN DE PÓLIZAS DE SEGUROS	Doc.Nº: 22007-001-G-AN10-R.B Fecha: 24/04/2025 Revisión: 1 Pág.: 4 de 6

“Se deja expresamente aclarado que en caso de controversia las partes se someten a la jurisdicción de los tribunales ordinarios del departamento judicial de Bahía Blanca, renunciando a cualquier otra jurisdicción que pudiera corresponder”.

- h) Establecer que en caso de pluralidad de seguros será de aplicación lo establecido por el artículo 67 de la ley de seguros.

“Quien asegura el mismo interés y el mismo riesgo con más de un Asegurador, notificará sin dilación a cada uno de ellos los demás contratos celebrados, con indicación del Asegurador y de la suma asegurada, bajo pena de caducidad. Con esta salvedad, en caso de siniestro el Asegurador contribuirá proporcionalmente al monto de su contrato, hasta la concurrencia de la indemnización debida”.

CLÁUSULA QUINTA. DE LA PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EN PARTICULAR.

La póliza de responsabilidad civil deberá contener una cláusula de responsabilidad civil cruzada a efectos de que la incorporación del Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca, de la Provincia de Buenos Aires y la Dirección Nacional de Vialidad como asegurados adicionales no afecten sus derechos a efectuar un reclamo de responsabilidad civil contra el asegurado principal, en virtud de daños o perjuicios causados por este último:

“Queda entendido y convenido que, con sujeción a los demás términos, exclusiones, cláusulas y condiciones contenidos en la póliza o a ella endosados, la cobertura se aplicará a cada una de las partes mencionadas como Asegurados y/o Coasegurados en la presente póliza, en la misma forma que si a cada una de ellas se hubiere extendido una póliza por separado, considerándose a cada uno de ellos como terceros, respecto de los daños que pueda provocarle cualquiera de los otros Asegurados y/o Coasegurados”.

Asimismo, deberá cubrir la responsabilidad civil del asegurado como consecuencia de daños producidos por “demoliciones, excavaciones, construcción de inmuebles, instalaciones de servicios públicos y montajes con motivo de la construcción, obras viales, obras civiles en general” y contar con los adicionales “RC incendio, rayo, explosión, descargas eléctricas y escapes de gas” y “RC maquinarias y equipo de construcción/montaje”.

CLÁUSULA SEXTA. DE LAS PÓLIZAS DE CAUCIÓN EN PARTICULAR.

La póliza de caución deberá reunir las siguientes condiciones:

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°-CGPBB/2025 ANEXO X – REQUISITOS GENÉRICOS PARA LA PRESENTACIÓN DE PÓLIZAS DE SEGUROS	Doc.Nº: 22007-001-G-AN10-R.B Fecha: 24/04/2025 Revisión: 1 Pág.: 5 de 6

- a) Erigir al asegurador en carácter de fiador solidario con renuncia a los beneficios de excusión y división.
- b) Instituir al Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca como asegurado.
- c) Expresar la suma asegurada en la misma moneda del contrato.
- d) Indicar el periodo de cobertura, siendo automáticamente renovable.
- e) Determinar que los actos, declaraciones, acciones u omisiones del tomador, incluida la falta de pago de la prima, no afectarán en ningún modo los derechos del asegurado frente al asegurador.
- f) Disponer que cuando existan otros seguros cubriendo el mismo interés, riesgo y obligación, el asegurador participara a prorrata en concurrencia con los otros garantes hasta el importe total de la garantía.
- g) Establecer que una vez firme la resolución dictada dentro del ámbito interno del Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca, que establezca la responsabilidad del tomador por el incumplimiento de las obligaciones a su cargo, el asegurado tendrá derecho a exigir el pago al asegurador, luego de haber resultado infructuosa intimación extrajudicial de pago hecha a aquél, no siendo necesaria ninguna otra interpelación ni acción previa contra sus bienes.
- h) Instituir que el siniestro quedará configurado al cumplirse el plazo que el asegurado establezca en la intimación de pago hecha al tomador, sin que se haya satisfecho tal requerimiento, y que el asegurador deberá abonar la suma correspondiente dentro de los 15 días de serle requerida.
- i) Mantener la vigencia de la garantía mientras no se extingan las obligaciones cuyo cumplimiento cubre, aun cuando ocurran ampliaciones o modificaciones respecto al objeto o condiciones de la contratación, en la medida que estas se efectúen de conformidad con el contrato.
- j) Estipular que la prescripción de las acciones contra el asegurador se producirá cuando prescriban las acciones del asegurado contra el tomador.

COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

	ÁREA DE ASUNTOS LEGALES LICITACIÓN PÚBLICA N°-CGPBB/2025 ANEXO X – REQUISITOS GENÉRICOS PARA LA PRESENTACIÓN DE PÓLIZAS DE SEGUROS	Doc.Nº: 22007-001-G-AN10-R.B Fecha: 24/04/2025 Revisión: 1 Pág.: 6 de 6

CAPÍTULO III: ADMISIBILIDAD DE LA COMPAÑÍA ASEGURADORA.

CLÁUSULA OCTAVA. ADMISIBILIDAD.

El CGPBB se reserva el derecho de no aceptar a la empresa aseguradora propuesta por razón fundada. Asimismo, podrá requerir su cambio si careciera o hubiera perdido la habilitación gubernamental correspondiente, y/o la solvencia técnica o económico financiera adecuada para la cobertura extendida, o bien cuando los antecedentes que de la misma informara la Superintendencia de Seguros de la Nación no cubrieran sus expectativas.

CAPÍTULO IV: INCUMPLIMIENTO. SANCIONES.

CLÁUSULA NOVENA. SANCIONES.

Si la contratista no presentase, renovase o ampliase el plazo de las pólizas, según corresponda a los efectos de mantener la vigencia de las mismas durante todo el plazo requerido, o adecuase el contenido de las mismas a los requerimientos del presente, el CGPBB podrá, a su sólo criterio, intimar de cumplimiento a la contratista o proceder a su contratación con cargo en aquella. Sin perjuicio de lo expuesto, la falta de presentación, renovación, ampliación y/o de adecuación de las pólizas en tiempo y forma será causal de suspensión de la obra, y consecuente multa por atraso. Si transcurridos 15 (quince) días de suspensión, la contratista persistiere en el incumplimiento, el CGPBB quedará habilitado a rescindir el contrato por exclusiva culpa de la contratista.



**Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca
2025**

**Copia Digitalizada
Hoja Adicional de Firmas**

Número: COPDI-2025-00004701-CGPBB-JA#GAF

INGENIERO WHITE, BUENOS AIRES
Jueves 12 de Junio de 2025

Referencia: Lic. Pública 8/2025 "Reparación y bacheo RN3" - PBCGyT

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 361 pagina/s.

Digitally signed by GDE PUERTO BAHIA BLANCA
DN: cn=GDE PUERTO BAHIA BLANCA, c=AR, o=CONSORCIO DE GESTION DEL PUERTO DE
BAHIA BLANCA, ou=Jefatura de IT, serialNumber=CUIT 30664149113
Date: 2025.06.12 15:01:13 -03'00'

Fernando Ariel Jeva
Encargado
Jefatura de Área Administrativa
Gerencia de Administración y Finanzas

Digitally signed by GDE PUERTO BAHIA BLANCA
DN: cn=GDE PUERTO BAHIA BLANCA, c=AR,
o=CONSORCIO DE GESTION DEL PUERTO DE BAHIA
BLANCA, ou=Jefatura de IT, serialNumber=CUIT
30664149113
Date: 2025.06.12 15:01:18 -03'00'