

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS TECNICOS MINIMOS****ADQUISICION DE MAQUINARIA****I. AREA QUE REQUIERE LA ADQUISICION.-**Dirección de Gestión Vial de **PROVIAS NACIONAL**.**II. FINALIDAD PÚBLICA.-**Mejorar la capacidad operativa de los Equipos Mecánicos de Provias Nacional (PVN), para atender el mantenimiento y las emergencias viales de la Red Vial Nacional, con eficacia, originados por factores climáticos extraordinarios y eventos extraordinarios.

Meta POI: 1147.

III. OBJETO.-

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la adquisición de (98) maquinarias, para "Mejorar la Capacidad Operativa del Pool de Equipo Mecánico de Provias Nacional", que hace falta para atender el mantenimiento rutinario y las emergencias de la Red Vial Nacional que se encuentra bajo la Modalidad de Ejecución Presupuestaria Directa.

IV. REQUERIMIENTOS MINIMOS.-

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CONCEPTO
1	5	UNID	TRACTOR SOBRE ORUGA
2	5	UNID	EXCAVADORA HIDRAULICA SOBRE ORUGAS
3	20	UNID	CARGADOR FRONTAL SOBRE RUEDAS
4	17	UNID	MOTONIVELADORA
5	17	UNID	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO
6	17	UNID	RETROEXCAVADORA CARGADORA SOBRE LLANTAS
7	17	UNID	MINICARGADOR SOBRE LLANTAS

**V. DESCRIPCION PRIMORDIAL DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL BIEN .****ESPECIFICACIONES TECNICAS Y REQUERIMIENTOS TECNICOS MINIMOS.**

- a) El equipo mecánico ofertado deberá provenir de lotes estándar de producción del fabricante (no se aceptan prototipos), y deberá cumplir las especificaciones técnicas que más abajo se señalan (el Contratista demostrará con documentos del fabricante), las que sin ser limitativas indican las condiciones mínimas, las mismas que pueden ser superadas.
- b) El equipo mecánico debe estar en condiciones de operar en forma continua en variadas condiciones de altitud hasta 5,500 metros sobre el nivel del mar, a diferentes temperaturas, climas tropicales, subtropicales y fríos.





- c) Las ofertas que presenten los postores deberán ser acompañadas de una especificación detallada de las características técnicas del equipo mecánico ofertado, debidamente sustentados por catálogos, manuales, certificaciones, Cuando los documentos no figuren en idioma español, podrá ser presentada en su idioma original acompañado de su traducción oficial al idioma español, realizado por traductor publico juramentando o traductor colegiado certificado según corresponda. Siendo como mínimo la acreditación de las siguientes características, de acuerdo al siguiente detalle:

DETALLE CARACTERISTICA QUE DEBERAN ACREDITAR CON DOCUMENTACION DEL FABRICANTE						
Item 1.- Tractor sobre Oruga	Item 2.- Excavadora Hidraulica sobre orugas	Item 3.- Cargador Frontal sobre ruedas	Item 4.- Motoniveladora	Item 5.- Rodillo Liso Vibratorio	Item 6.- Retroexcavadora cargadora sobre llantas	Item 7.- Minicargador sobre llantas
MOTOR	MOTOR	MOTOR	MOTOR	MOTOR	MOTOR	MOTOR
SISTEMA TRANSMISION	CUCHARON EXCAVADOR	FUERZA DE DESPRENDIMIENTO / ROMPIENTO	HOJA NIVELADORA / HOJA VERTEDEIRA	CARGA LINEAL ESTATICA	TRANSMISION	TRANSMISION / DIRECCION
SISTEMA DE RODAMIENTO	BRAZO EXCAVADOR	PROFUNDIDAD DE EXCAVACION (DESPRENDIMIENTO)	DIRECCION	MOTOR DE TRASLACION	CUCHARON CARGADOR	SISTEMA HIDRAULICO
HOJA TOPADORA	FUERZA EN LA BARRA DE TIRO	CARGA ESTATICA A VUELCO RECTO	TRANSMISION	SISTEMA DE VIBRACION	SISTEMA HIDRAULICO	CUCHARON
DESGARRADOR	MECANISMO DE ROTACION	CARGA ESTATICA DE VUELCO A PLENO GIRO (40°)	EJES Y MANDO TANDEM	PESO DE OPERACION	CUCHARON EXCAVADOR	CAPACIDAD DE DESCARGA
EQUIPAMIENTO MONITOREO	EQUIPAMIENTO MONITOREO	EQUIPAMIENTO MONITOREO	EQUIPAMIENTO MONITOREO	EQUIPAMIENTO MONITOREO	EQUIPAMIENTO MONITOREO	EQUIPAMIENTO MONITOREO

- d) El contratista de considerar pertinente durante la ejecución del contrato podrá agregar, información adicional o complementaria pudiendo incluir el manual de rendimiento, folletos o cualquier otra publicación técnica – ilustrativa debidamente identificado del equipo mecánico ofertado, dicha información podrá ser presentada en su idioma original acompañado de su traducción oficial al idioma español.
- e) El contratista deberá contar con una de Red de concesionarios y/o sucursales y/o talleres autorizados a nivel nacional (mínimo de 10) Deberán indicar la dirección local, teléfono/celular, persona de contacto, N° de personas del taller; estos locales deben estar distribuidos en el norte, centro y sur de país. Asimismo debe indicar los equipos, herramientas y personal técnico para efectuar el mantenimiento preventivo, predictivo, correctivo, garantía, soporte post-venta, entrenamiento y capacitación periódica al personal del equipo mecánico que trabaja en la Red Vial Nacional del país.



El contratista deberá entregar una ficha técnica por cada equipo mecánico (datos técnicos de las maquinarias a entregar), donde se detalle por sistemas de la unidad, la información de la marca, modelo y n° de serie solo de los componentes principales de acuerdo a su criterio, esto se corroborará en el momento de la entrega del equipo mecánico.

- g) Para el cuidado, control del equipo mecánico en la obra, el contratista implementará y presentará un manual por cada Unidad Zonal y sede central, donde se indique las condiciones necesarias para el control de los mantenimientos, debiendo proporcionar indicaciones, protocolo básico de mantenimientos, guías de inspección, normas de seguridad y procedimientos para el buen control y cuidado del equipo mecánico en la obra, dicho manual será para su utilización por personal de PVN, en la obra y oficina de la sede central.

El manual requerido es el que el contratista debe diseñar, debe ser un manual de interpretación sencilla y práctico, que debe ser entregado el día de la recepción del equipo mecánico.

- h) El contratista deberá cumplir con la remisión de la información solicitada en los numerales que se citan a continuación, al día siguiente hábil de la suscripción del contrato.

1. El contratista deberá poner a consideración de PVN, un centro de atención o asistencia técnica instalado de tal manera que le asegure a la entidad contratante que se encuentra en condiciones de cumplir con lo estipulado, debiendo indicar nombre de las personas, cargo en su institución, dirección, teléfonos, N° celular, correo electrónico.
2. La comunicación será con (04) días calendarios de anticipación para la intervención al equipo mecánico para los mantenimientos, cambio de elementos de desgaste y neumáticos, los intervalos de los mantenimientos serán de acuerdo lo que indica el fabricante.





3. Provías Nacional podrá efectuar llamadas de servicio de lunes a sábado de 8:30 a 18:00 horas, podrá efectuarlas telefónicamente, celular o utilizar el correo electrónico a las direcciones acordadas entre la entidad y el contratista (considerándose cualquiera de estas formas igualmente válidas).
4. El contratista brindará el servicio con su propio personal, el que deberá estar debidamente autorizado y capacitado, relacionado a los mantenimientos (MP, MPd), cambio de neumáticos y cambios de elementos de desgaste.
5. El contratista y Provías Nacional designaran a las personas con las cuales realizarán todas las coordinaciones administrativas, con la finalidad de llevar el seguimiento y control de la gestión de la calidad del servicio del mantenimiento a las Maquinarias.
6. El contratista no podrá ceder su posición contractual, sub contratar, ni realizar ningún acto que implique la transferencia total o parcial de la prestación a su cargo, relacionado a los mantenimientos (MP, MPd), cambio de neumáticos y cambios de elementos de desgaste.
7. A efectos de velar por el fiel cumplimiento de la prestación accesoria, el contratista deberá efectuar un informe de periodicidad trimestral (desagregado mes a mes) donde se señale las mejoras que es necesario implementar para el buen servicio del mantenimiento preventivo, predictivo, cambio de elementos de desgaste y neumáticos.
8. Los mantenimientos, cambio de neumáticos y cambios de elementos de desgaste del equipo mecánico será efectuado por personal del contratista en la zona donde está ubicado el equipo mecánico, de presentarse el cambio de neumáticos en lugar inaccesible, la entidad evaluará y coordinará con el contratista que el cambio de neumáticos sea en un lugar apropiado.
9. Cuando se efectúan el cambio de los neumáticos y elementos de desgaste del equipo mecánico, deberán ser de la misma marca y modelo con que el contratista entregó el equipo mecánico.
10. El contratista a solicitud de Provías Nacional podrá efectuar adelanto de reemplazos de elementos de desgaste y reemplazos de neumáticos, Provías Nacional tendrá el derecho de solicitar adelantos de lo mencionado vía correo electrónico o por escrito, que será de obligación del contratista en atender este requerimiento, respecto a la atención de adelanto esta será descontado del reemplazo siguiente.
Para el caso de los adelantos el plazo de atención será de acuerdo a la coordinación de ambas partes, no hay penalidad en este caso de adelanto de cambio de elementos de desgaste y neumáticos

i) Provías Nacional comunicará al contratista la redistribución del equipo mecánico, ubicación por departamentos o Región, nombres de las personas encargadas, con los números de teléfonos, celulares, correo electrónico y todo medio de comunicación para el buen servicio.

PRESTACIONES ACCESORIAS.

Provías Nacional adquirirá los equipos mecánicos, con el servicio de (05) Prestaciones, de las cuales cuatro prestaciones (1, 2, 3, y 4)-está relacionado a los servicios de la prestaciones en la zona de la obra hasta las 6,250 horas de operación de la Maquinaria y una prestación que es la N° 5, que está relacionado al reporte mensual de gestión, estas prestaciones estarán sujetos a penalidad por incumplimiento:

1. Ejecución del mantenimiento preventivo (MP).
2. Ejecución del mantenimiento predictivo (MPd).
3. Reemplazo de los elementos de desgaste.
4. Reemplazo de los Neumáticos.
5. Reporte Mensual de Gestion de los Mantenimientos (MP) (MPd), elementos de desgaste y Neumáticos.

Para lo cual el contratista deberá entregar obligatoriamente un manual a cada unidad zonal y sede central, donde se encuentre indicado la planificación, programación y ejecución de los mantenimientos, los reemplazos de elementos de desgaste y reemplazos de neumáticos con sus respectivos intervalos (mencionado la mano de obra, repuestos originales, elementos de desgaste, neumáticos, lubricantes, etc.), dicho manual será para su utilización por personal de PVN en la obra y oficina sede central.

La entrega del manual será por cada máquina y el día que se recepciona, vía un acta de entrega y recepción, el lugar de entrega está indicado en el Capítulo VI.- FORMA Y LUGAR DE ENTREGA.

Siendo el servicio de las cuatro prestaciones (1, 2, 3, y 4) en la zona de la obra hasta las 6,250 horas de operación de la Maquinaria, los gastos de movilización del personal para la ejecución de los mantenimientos, cambios de elementos de desgaste y neumáticos serán asumidos por el contratista.





1. **Mantenimiento Preventivo (MP).**- Serán las labores que debe realizar el contratista y reportar a PVN el estado situacional de la maquinaria, para mantener un buen nivel de servicio, programando la intervención al Equipo Mecánico de acuerdo a lo que indica el Fabricante de la Maquinaria.
2. **Mantenimiento Predictivo (MPd).**- Serán las labores que debe realizar el contratista y reportar a PVN el estado situacional de la maquinaria, para evitar la ocurrencia de fallas y predecir la necesidad de intervenciones en los sistemas y/o cambio de componentes, esta labor está asociada a la medición y el seguimiento al comportamiento de los parámetros de funcionamiento de las maquinarias, mediante:
 1. Toma de muestras para el análisis en laboratorio de fluidos al equipo mecánico, se tomara muestras de aceite de motor cada 250 horas de operación y a todos los sistemas del equipo mecánico cada 500 horas de operación o lo que indica el fabricante.
 2. Evaluación de cada 500 horas del tren de rodamiento para las máquinas sobre oruga, deberán indicar el diagnóstico y sus recomendaciones técnicas o lo que indica el fabricante.
 3. Evaluación cada 500 horas de los Neumáticos, inspección de desgaste, presión de inflado, apriete del cubo de tuercas, convergencia, etc. o lo que indica el fabricante.
 4. Monitoreo de parámetros de funcionamiento: presiones, temperaturas, RPM, tiempos a partir de las 2,000 horas de operación, o lo que indica el fabricante.
3. **Reemplazos de Elementos de desgaste** .- Serán las labores que debe realizar el contratista y reportar a PVN, de acuerdo al N° de Ítem que fue adjudicado, obligatoriamente deberá considerar dentro del programa del mantenimiento preventivo los reemplazos de los elementos de desgaste.

El responsable de confirmar el ingreso de los repuestos a los almacenes de Provias Nacional, será personal de nuestra Zonal Intervenida y del contratista, con la documentación debidamente firmada por ambas partes.

Precisando que si al momento de la programación / intervención de reemplazo de los elementos de desgaste, estas se encuentran en buen estado, se ingresará a almacén de la zonal de PVN, los elementos de desgaste nuevos. Precisando cuando se va utilizar los elementos de desgaste nuevos ingresados al almacén, los gastos por instalar al equipo mecánico estará a cargo de Provias Nacional.

Según el tipo de maquinaria programar su reemplazo, para el:

Ítem 1.-TRACTOR SOBRE ORUGA.- considerar el reemplazo de:

- Set completo de cuchillas, cantoneras, arandelas, pernos y tuercas, se debe efectuar cada 250 horas.

Ítem 2.-EXCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE ORUGA.- Considerar el reemplazo de:

- Las uñas, porta uñas con sus respectivas, arandela, pernos, tuercas/seguros, se debe efectuar cada 250 horas.
- Las cantoneras laterales con penos, arandela y tuercas, se debe efectuar cada 750 horas.

Ítem 3.-CARGADOR FRONTAL SOBRE RUEDAS.- considerar el reemplazo de:

- Las uñas, con sus respectivos seguros/pasadores cada 250 horas.
- Las porta uñas (adapter) con sus respectivos pernos, arandelas y tuercas, se debe efectuar cada 500 horas.
- Segmentos con pernos y tuercas, se debe efectuar cada 500 horas.

Ítem 4.-MOTONIVELADORA.- considerar el reemplazo de:

- Set completo de cuchillas (de 1") , cantoneras, arandela, pernos y tuercas, se debe efectuar cada 125 horas.

Ítem 6.-RETROEXCAVADORA CARGADORA SOBRE LLANTAS.- considerar el reemplazo de:

- Uñas, porta uñas con sus respectivos pernos, arandelas y tuercas/seguros, o dicho reemplazo se considerara de acuerdo al diseño del fabricante.
- Se debe efectuar cada 250 horas para el cucharón cargador y cucharón excavador.





Ítem 7.-MINICARGADOR SOBRE LLANTAS.- considerar el reemplazo de:

- Uñas, porta uñas con sus respectivos pernos, arandelas y tuercas/seguros, o dicho reemplazo se considerara de acuerdo al diseño del fabricante.
- Se debe efectuar cada 250 horas para el cucharón.

4. **Reemplazos de Neumáticos** .- Serán las labores que debe realizar el Contratista y reportar a PVN, de acuerdo al N° de Ítem que fue adjudicado, obligatoriamente deberá considerar dentro del programa del mantenimiento preventivo los reemplazos de neumáticos.

El responsable de confirmar el ingreso de los repuestos a los almacenes de Provias Nacional, será personal de nuestra Zonal Intervenida y del contratista, con la documentación debidamente firmada por ambas partes.

Precisando que si al momento de la programación / intervención de reemplazo de los neumáticos, estas se encuentran en buen estado, se ingresara a almacén de la zonal de PVN los neumáticos nuevos. Precisando cuando se va utilizar los neumáticos nuevos ingresados al almacén, los gastos por instalar al equipo mecánico estará a cargo de Provias Nacional.

Según el tipo de maquinaria programar su reemplazo, para el:

Ítem 3.- Cargador Frontal Sobre Ruedas, se debe efectuar cada 1,000 horas.

Ítem 4.- Motoniveladora, se debe efectuar cada 1,000 horas.

Ítem 5.- Rodillo Liso Vibratorio Autopropulsado, se debe efectuar cada 2,000 horas.

Ítem 6.- Retroexcavadora Cargadora sobre llantas, se debe efectuar cada 1,000 horas.

Ítem 7.- Minicargador sobre llantas, se debe efectuar cada 1,000 horas.

5. **Reporte Mensual de Gestion** de los Mantenimientos (MP) (MPd), elementos de desgaste y Neumáticos.- Con el Sistema de Monitoreo con cobertura a nivel nacional que debe tener el equipo mecánico para el monitoreo diario de: ubicación, horas de operación, consumo combustible, estado de la prestación, etc., información que el Contratista deberá enviar a PROVIAS NACIONAL en forma mensual a los correos que se indicarán después de la entrega del equipo mecánico, teniendo como plazo de presentación hasta el cuarto día hábil del mes siguiente.

REPORTE MENSUAL del PROVEEDOR (HRS, CONSUMO, ATENCION PRESTACION ACCESORIA (MP, MPd, elementos desgaste, neumaticos)) MES :

N°	Unidad	Marca	Modelo	Serie	Horas	Consumo	Prestacion accesoria	Observaciones
						Combustible (gls)	Realizado	

Nota : El reporte de consumo de combustible será opcional solo para los Ítem 5).- Rodillo Liso Vibratorio y Ítem 6).- Retroexcavadora Cargadora sobre llantas.



El contratista deberá efectuar dos tipos de capacitación, que son las siguientes:

1. **Capacitación para el personal de PVN sede central**.- Se realizará en la ciudad de Lima, una vez por cada año, hasta la garantía comercial (03) años, en monitoreo, control, gestión del mantenimiento y gestión de las prestaciones accesorias, por tres días como mínimo o 24 horas lectivas en sus oficinas o en sus talleres, para un mínimo de 36 personas, la fecha sería en coordinación con Provias Nacional. El perfil del capacitador, deberá ser una persona con (06) meses como mínimo de experiencia en operación, monitoreo y mantenimiento del modelo y marca del equipo mecánico ofertado.

2. **Capacitación para los operadores de la Maquinaria**.- Esta Capacitación se efectuará en cada unidad zonal de PVN donde se recepcionará las maquinarias, que será según el siguiente detalle :

- Para (02) operadores por máquina y (01) personal técnico, en operación, monitoreo y mantenimiento en la Unidad Zonal.
- Deben presentar en detalle, los Syllabus, materiales didácticos (talleres), todo lo que incluirá en las capacitaciones, esta información debe estar indicado en su propuesta.
- El contratista determinará mediante pruebas, la persona que está apta para operar la máquina, debiendo comunicar a Provias Nacional.
- El perfil del capacitador, deberá ser una persona con una experiencia mínima de seis (06) meses acumulados en atención de la prestación de servicios de mantenimiento preventivo, predictivo para el tipo de máquinas de la presente contratación.

.El lugar será en cada unidad zonal de PVN, para lo cual el contratista deberá prever toda la Logistica necesaria para el cumplimiento de la capacitación, la fecha y horarios será en coordinación con Provias Nacional.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

- Siendo el contratista quien determinará mediante pruebas, la persona que está apta para operar el equipo mecánico, el contratista deberá atender este requerimiento, las veces que requiera Proviás Nacional sin costo, hasta un máximo de 2 veces por año, por unidad zonal, durante los (03) años de vigencia del contrato de la garantía comercial.

De los capacitadores.- El contratista deberá disponer de personal con experiencia como capacitador en operación y gestión de mantenimiento de maquinarias de movimiento de tierra, con una experiencia mínima de seis (06) meses acumulados en atención de la prestación de servicios de mantenimiento preventivo, predictivo para el tipo de máquinas de la presente contratación.

Los mantenimientos, cambio de neumáticos y cambios de elementos de desgaste del equipo mecánico se efectuará, de tal manera que dichas tareas no interfieran en el desarrollo de las actividades de Proviás Nacional, este último, conjuntamente con el contratista confeccionarán calendarios para la revisión periódica de la maquinaria y los cambios de componentes que así lo requieran.

El postor puede incluir mejoras a esta propuesta, así como documentación adicional que considere pertinente para una mejor descripción del servicio a ofrecer.

ITEM 1.

ADQUISICION DE TRACTOR SOBRE ORUGA

1.1.- ESPECIFICACIONES TECNICAS.

CARACTERISTICAS TECNICAS MINIMAS DE TRACTOR SOBRE ORUGAS

EQUIPO : Tractor sobre Orugas
 AÑO DE FABRICACION : Mínimo año 2019
 MARCA : Indicar
 MODELO : Indicar
 PROCEDENCIA : Indicar país de fabricación.
 CONDICION : Nuevo sin uso

MOTOR

- . Motor Diésel, 06 cilindros, turbo alimentado y post - enfriado
- . Potencia neta al volante mínimo 180 HP, norma ISO 9249 / SAE J1349,
- . Torque mínimo 900 Nm, indicar RPM.
- . Deberá cumplir con norma de certificación de bajas emisiones mínimo TIER 3.
- . Motor de la misma marca del fabricante.

SISTEMA ELECTRICO

- . 24 voltios, motor de arranque, baterías de libre mantenimiento o larga duración, amperaje del alternador mínimo de 60 amp.
- . Luces delanteras, posteriores halógenas; bocina, alarma de retroceso.

SISTEMA HIDRAULICO

- . Presión en el sistema hidráulico, indicar (PSI)
- . Capacidad de la bomba hidráulica, indicar (L/min).

SISTEMA TRANSMISION

- . Palanca de bloqueo e interruptor de seguridad para prevención de arranque accidental o indicar otras bondades de seguridad contra el arranque accidental.
- . Fuerza en la barra de Tiro mínimo a 300 KN, documentado por el fabricante.

SISTEMA DE DIRECCION

- . Indicar tipo de Dirección
- . Palanca oscilante, controlada con la palma de la mano



www.proviasnac.gob.pe



Jirón Pisco 1203
Lima, Lima 01 Perú
(511) 615-7800



EL PERÚ PRIMERO

**SISTEMA DE RODAMIENTO**

- . Ruedas Guías y Rodillos superiores e inferiores, cadenas selladas y lubricadas.
- . Ancho de zapata mínimo 20 pulgadas.
- . Presión sobre el suelo mínimo, 7 PSI.

HOJA TOPADORA

- . Hoja topadora tipo SU (semiuniversal)
- . Hoja de empuje mínimo a 5.5 m3 de capacidad.
- . Profundidad de Penetración de hoja de 440 mm como mínimo.

DESGARRADOR

- . Tipo paralelogramo de (03) dientes, montaje posterior y accionamiento hidráulico.
- . Profundidad de penetración mínimo 500 mm.
- . Fuerza de penetración mínimo de 49 KN, documentado por el fabricante.

PESO DE OPERACIÓN

- . Máximo hasta 23,000 Kg, incluido el ripper.

CABINA

- . Cabina cerrada ROPS (antivuelco) / FOPS (anticaída de objetos)
- . Aire acondicionado y calefacción
- . Espejo interior, limpia parabrisas delantero y posterior.
- . Asiento ergonómico, con cinturón de seguridad.
- . Luz de cabina.
- . Sistema de monitoreo electrónico.
- . Instrumentación, indicadores de advertencia.

EQUIPAMIENTO**Herramientas:**

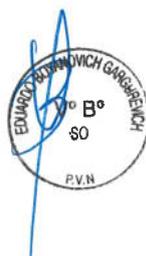
- Extintor, circlina estroboscópica color ámbar, caja de herramientas para mantenimiento preventivo que incluye:
 - . Engrasadora manual, dos alicates de 8", dos alicates pico loro de 10", Llaves Mixtas de ¼" hasta 2", destornilladores estrellas (3 Unid.), destornilladores planos (3 Unid.), llaves francesas de 8", 10" y 12", dados de encaje de 1" y ¾".

Manuales y Catálogos:

- Manual de operación y mantenimiento en español o inglés.
- Manual de partes y Manual de Servicio, en español o inglés.
- Handbook actualizado - Manual de rendimiento en español o inglés, adicionalmente todos los manuales también se Entregarán en archivo digital en un USB.

EQUIPAMIENTO DE MONITOREO

- Mediante sistema de monitoreo, sin costo alguno, mínimo por (10) años que proporcione información de la ubicación de la maquinaria, horas de trabajo, consumo combustible, eventos de temperatura del refrigerante o agua, nivel de combustible, código de fallas, reportes de gestión mantenimiento, etc.; Hardware / Software original patentado por el mismo fabricante de la máquina a ofertar. Indicar características y adjuntar folleto informativo.
- Acreditar mediante copia del certificado de inscripción de registro de comercializadores autorizados por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) a nombre del postor participante y certificado de homologación del equipo de la misma marca de la máquina.
- El contratista debe presentar durante la Ejecución del contrato los catálogos originales y dos reportes actualizados (uso del producto y su monitoreo de condiciones que están realizando en alguna entidad pública o privada, indicar nombre de la empresa).
- El sistema de monitoreo proporcionara toda la información de la maquinaria a Provías Nacional mediante un servicio web, (Web Services) gratuito por 10 años, el cual debe de ser configurados con tiempos o a demanda de los usuarios, el servicio web debe de estar habilitado las 24 horas del día y durante los 365 días del año.



**ITEM 2.****ADQUISICION DE EXCAVADORA HIDRAULICA SOBRE ORUGAS.****3.1.- ESPECIFICACIONES TECNICAS.****CARACTERISTICAS TECNICAS MÍNIMAS EXCAVADORA HIDRAULICA SOBRE ORUGAS.**

EQUIPO : Excavadora Hidráulica sobre Orugas
 AÑO DE FABRICACIÓN : Mínimo año 2019
 MARCA : Indicar
 MODELO : Indicar
 PROCEDENCIA : Indicar país de fabricación.
 CONDICION : Nuevo sin uso.

MOTOR

- Motor Diésel turboalimentado y post - enfriado, 6 cilindros.
- Potencia neta al volante (ISO 9249 / SAE J1349) mínimo 245 HP.
- Torque mínimo, indicar en Nm.
- Deberá cumplir con norma de certificación, de bajas emisiones, mínimo TIER 3.
- El motor debe ser de la misma marca del Fabricante.

CUCHARON EXCAVADOR

- Cucharón servicio pesado de alta resistencia, mínimo de 1.90 m3.
- Puntas y cantoneras para servicio pesado.
- Fuerza de excavación de la cuchara (en norma ISO) : Mínimo 257 KN.

BRAZO EXCAVADOR

- Fuerza de excavación del brazo (en norma ISO) : Mínimo 190 KN.
- Longitud del brazo: Indicar.

FUERZA EN LA BARRA DE TIRO

- Mínimo de 260 KN.

MECANISMO DE ROTACION

- Velocidad de giro tornamesa: mínimo de 8.30 RPM.

AVANCE

- Velocidad de traslado mínimo de 4.5 Km/hr.

TREN DE RODAMIENTO

- Cadena sellada y lubricada, templadores de cadenas de acuerdo al diseño del fabricante.
- Mínimo: Zapatas de 2 garras y 600 mm de ancho.

PESO DE OPERACIÓN

- Máximo hasta 37,500 Kgs.

SISTEMA ELÉCTRICO

- 24 voltios, motor de arranque, baterías de libre mantenimiento o larga duración.
- Luces delanteras y posteriores halógenas.
- Bocinas, alarma y circulina.

CABINA

- Cabina cerrada
- Aire acondicionado y calefacción.
- Espejo exterior, con limpiaparabrisas delantero.
- Asiento ergonómico con cinturón de seguridad.
- Luz de cabina, de trabajo, alarma de retroceso.
- Sistema de monitoreo electrónico.
- Instrumentación, indicadores de advertencia.

EQUIPAMIENTO**Herramientas:**

- Extintor, Circulina estroboscópica color ámbar, caja de herramientas para mantenimiento preventivo que incluye: Engrasadora manual, dos alicates de 8", dos alicates pico loro de 10", Llaves Mixtas de ¼" hasta 2", Destornilladores estrellas (3 Unid.), Destornilladores planas (3 Unid.), llaves francesas de 8", 10" y 12", dados de encaste de 1" y ¾".





Manuales y Catálogos:

- I. Manual de operación y mantenimiento en español o inglés.
- II. Manual de partes y Manual de Servicio, en español o inglés.
- III. Handbook actualizado - Manual de rendimiento en español o inglés, adicionalmente todos los manuales también se entregaran en archivo digital en un USB.

EQUIPAMIENTO DE MONITOREO

- a) Mediante sistema de monitoreo, sin costo alguno, mínimo por (10) años que proporcione información de la ubicación de la maquinaria, horas de trabajo, consumo combustible, eventos de temperatura del refrigerante o agua, nivel de combustible, código de fallas, reportes de gestión mantenimiento, etc.; Hardware / Software original patentado por el mismo fabricante de la máquina a ofertar. Indicar características y adjuntar folleto informativo.
- b) Acreditar mediante copia del certificado de inscripción de registro de comercializadores autorizados por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) a nombre del postor participante y certificado de homologación del equipo de la misma marca de la máquina.
- c) El contratista debe presentar durante la Ejecución del contrato los catálogos originales y dos reportes actualizados (uso del producto y su monitoreo de condiciones que están realizando en alguna entidad pública o privada, indicar nombre de la empresa).
- d) El sistema de monitoreo proporcionara toda la información de la maquinaria a Proviás Nacional mediante un servicio web, (Web Services) gratuito por 10 años, el cual debe de ser configurados con tiempos o a demanda de los usuarios, el servicio web debe de estar habilitado las 24 horas del día y durante los 365 días del año.

ITEM 3.

ADQUISICION CARGADOR FRONTAL SOBRE RUEDAS.

4.1.- ESPECIFICACIONES TECNICAS.

CARACTERISTICAS TECNICAS MÍNIMAS CARGADOR FRONTAL SOBRE RUEDAS

EQUIPO	:	Cargador Frontal sobre Ruedas
AÑO DE FABRICACIÓN	:	Mínimo año 2019
MARCA	:	Indicar
MODELO	:	Indicar
PROCEDENCIA	:	Indicar país de fabricación.
CONDICION	:	Nuevo sin uso.

MOTOR

- Motor Diésel turboalimentado y post - enfriado, 6 cilindros.
- Potencia neta al volante (ISO 9249 / SAE J1349) mínimo de 190 HP.
- Torque Neto mínimo, 905 Nm, indicar RPM.
- Deberá cumplir con norma de certificación, de bajas emisiones, mínimo TIER 3.
- El motor debe ser de la misma marca del Fabricante.

CAPACIDAD DE CUCHARON

- De uso general de capacidad mínimo de 3.0 m3, con dientes y segmentos en base del lampón
- De ancho de cucharon mínimo de 2,700 mm.

FUERZA DE DESPRENDIMIENTO/ROMPIMIENTO

- 144 KN, como mínimo.

PROFUNDIDAD DE EXCAVACION (DESPRENDIMIENTO).

- 89 mm como mínimo.

CARGA ESTATICA A VUELCO RECTO.

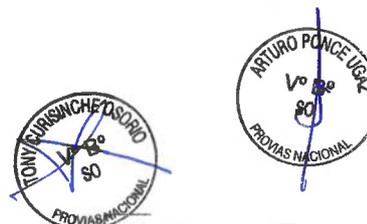
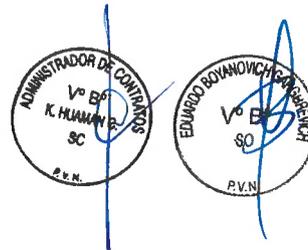
- Mínimo de 12,000 Kg.

CARGA ESTATICA DE VUELCO A PLENO GIRO (40°)

- Mínimo de 10,500 Kg.

ALTURA AL PIN DE GIRO DE CUCHARON

- Mínimo de 3,990 mm.





EJES

- . Eje delantero fijo, Eje trasero oscilante de 25° como mínimo.

DIRECCION

- . Completamente Hidráulica, ángulo de articulación de 35° como mínimo.

PESO DE OPERACIÓN

- . Menor a 19,500 Kgs.

FRENOS

- Frenos de servicio de discos internos en baño de aceite accionado hidráulicamente en las cuatro ruedas. Describir tipo de frenos de estacionamiento.

SISTEMA HIDRÁULICO

- . Indicar tipo de bomba. Caudal de la bomba en L/min y presión del sistema en PSI.
- . Indicar otras bondades técnicas.

NEUMATICOS

- . 23.5 x 25 – L3.

SISTEMA ELÉCTRICO

- . 24 voltios, motor de arranque, baterías de libre mantenimiento o larga duración.
- . Con sistema de luces para trabajo en nocturno.
- . Bocinas, alarma y circulina.

CABINA

- . Cabina cerrada ROPS (antivuelco) / FOPS (anticaída de objetos)
- . Aire acondicionado y calefacción
- . Espejos interior / exterior
- . Asiento ergonómico con cinturón de seguridad.
- . Luz de cabina
- . Sistema de monitoreo electrónico.
- . Instrumentación, indicadores de advertencia

EQUIPAMIENTO

Herramientas:

- Extintor, circulina estroboscópica color ámbar, caja de herramientas para mantenimiento preventivo que incluye: Engrasadora manual, dos alicates de 8", dos alicates pico loro de 10", Llaves Mixtas de ¼" hasta 2", destornilladores estrellas (3 Unid.), destornilladores planos (3 Unid.), llaves francesas de 8", 10" y 12", dados de encaste de 1" y ¾".

Manuales y Catálogos:

- I. Manual de operación y mantenimiento en español o inglés.
- II. Manual de partes y Manual de Servicio, en español o inglés.
- III. Handbook actualizado - Manual de rendimiento en español o inglés, adicionalmente todos los manuales también se entregaran en archivo digital en un USB.

EQUIPAMIENTO DE MONITOREO

- a) Mediante sistema de monitoreo, sin costo alguno, mínimo por (10) años que proporcione información de la ubicación de la maquinaria, horas de trabajo, consumo combustible, eventos de temperatura del refrigerante o agua, nivel de combustible, código de fallas, reportes de gestión mantenimiento, etc.; Hardware / Software original patentado por el mismo fabricante de la máquina a ofertar. Indicar características y adjuntar folleto informativo.
- b) Acreditar mediante copia del certificado de inscripción de registro de comercializadores autorizados por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) a nombre del postor participante y certificado de homologación del equipo de la misma marca de la máquina.
- c) El contratista debe presentar durante la Ejecución del contrato los catálogos originales y dos reportes actualizados (uso del producto y su monitoreo de condiciones que están realizando en alguna entidad pública o privada, indicar nombre de la empresa).
- d) El sistema de monitoreo proporcionara toda la información de la maquinaria a Provias Nacional mediante un servicio web, (Web Services) gratuito por 10 años, el cual debe de ser configurados con tiempos o a demanda de los usuarios, el servicio web debe de estar habilitado las 24 horas del día y durante los 365 días del año.





ITEM 4.
ADQUISICION MOTONIVELADORA.

5.1.- ESPECIFICACIONES TECNICAS.

CARACTERISTICAS TECNICAS MÍNIMAS MOTONIVELADORA

EQUIPO : Motoniveladora.
 AÑO DE FABRICACIÓN : Mínimo año 2019
 MARCA : Indicar
 MODELO : Indicar
 PROCEDENCIA : Indicar país de fabricación.
 CONDICION : Nuevo sin uso.

MOTOR

- Motor Diésel turboalimentado y post - enfriado, 6 cilindros.
- Potencia neta al volante (según ISO 9249 / SAE J1349) mayor a 180 HP.
- Torque mínimo, indicar en Nm.
- Deberá cumplir con norma de certificación, de bajas emisiones mínimo TIER 3.
- El motor debe ser de la misma marca del Fabricante.
- Reserva de torque de motor: 29 % como mínimo

HOJA NIVELADORA / HOJA VERTEDERA.

- De alta resistencia al desgaste, longitud de 14 pies como mínimo.
- Elevación mínima de la hoja sobre el suelo 450 mm.
- Alcance de la hoja: fuera de los neumáticos mínimo de 1790 mm, hacia la derecha e izquierda.

SISTEMA ELECTRICO.

- 24 voltios, motor de arranque, baterías de libre mantenimiento o de larga duración.
- Luces delanteras y posteriores halógenas.
- Bocinas, alarma y circulina.

DIRECCION

- Hidráulica, articulada, radio de giro máximo 7,600 mm.

TRANSMISION

- Hidráulica.
- 8 Velocidades adelante y 4 velocidades atrás como mínimo.

NEUMATICOS

- Llantas, de medidas 14.00 x 24, como mínimo.

RIPPER Y ESCARIFICADOR

- Ripper montado en la parte posterior de la maquina minimo de 3 dientes.
- Escarificador montado en la parte posterior de la Maquina mínimo de 5 dientes.

FRENOS

- Freno de servicio, parqueo y/o emergencia
- Indicar tipo de accionamiento.

EJES Y MANDO TANDEM

- Tracción en las (04) ruedas del tándem, 16 grados como mínimo de inclinación de neumáticos delantero. (A la derecha e izquierda).

PESO DE OPERACIÓN

- Mínimo 17,000 Kgs.

CABINA

- Cabina cerrada ROPS (antivuelco) / FOPS (anticaída de objetos)
- Aire acondicionado y calefacción.
- Espejos interior / exterior





- Asiento ergonómico con cinturón de seguridad.
- Luz de cabina.
- Sistema de monitoreo electrónico.
- Instrumentación, indicadores de advertencia.

EQUIPAMIENTO:

Herramientas:

- Extintor, circulina estroboscópica color ámbar, caja de herramientas para mantenimiento preventivo que incluye: Engrasadora manual, dos alicates de 8", dos alicates pico loro de 10", Llaves Mixtas de ¼" hasta 2", destornilladores estrellas (3 Unid.), destornilladores planos (3 Unid.), llaves francesas de 8", 10" y 12".

Manuales y Catálogos:

- I. Manual de operación y mantenimiento en español o inglés.
- II. Manual de partes y Manual de Servicio, en español o inglés.
- III. Handbook actualizado - Manual de rendimiento en español o inglés, adicionalmente todos los manuales también se entregaran en archivo digital en un USB.

EQUIPAMIENTO DE MONITOREO

- a) Mediante sistema de monitoreo, sin costo alguno, mínimo por (10) años que proporcione información de la ubicación de la maquinaria, horas de trabajo, consumo combustible, eventos de temperatura del refrigerante o agua, nivel de combustible, código de fallas, reportes de gestión mantenimiento, etc.; Hardware / Software original patentado por el mismo fabricante de la máquina a ofertar. Indicar características y adjuntar folleto informativo.
- b) Acreditar mediante copia del certificado de inscripción de registro de comercializadores autorizados por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) a nombre del postor participante y certificado de homologación del equipo de la misma marca de la máquina.
- c) El contratista debe presentar durante la Ejecución del contrato los catálogos originales y dos reportes actualizados (uso del producto y su monitoreo de condiciones que están realizando en alguna entidad pública o privada, indicar nombre de la empresa).
- d) El sistema de monitoreo proporcionara toda la información de la maquinaria a Provias Nacional mediante un servicio web, (Web Services) gratuito por 10 años, el cual debe de ser configurados con tiempos o a demanda de los usuarios, el servicio web debe de estar habilitado las 24 horas del día y durante los 365 días del año.

ITEM 5.

ADQUISICION RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO

5.1.- ESPECIFICACIONES TECNICAS.

CARACTERISTICAS TECNICAS MINIMAS RODILLO LISO VIBRATORIO

EQUIPO	:	Rodillo Liso Vibratorio Autopropulsado.
AÑO DE FABRICACIÓN	:	Mínimo año 2019
MARCA	:	Indicar
MODELO	:	Indicar
PROCEDENCIA	:	Indicar país de fabricación.
CONDICION	:	Nuevo sin uso

MOTOR

- Diésel turboalimentado.
- Potencia bruta (ISO 14396 / SAE 1995) mínimo de 129 HP
- Torque mínimo 280 Nm, indicar RPM.
- Deberá cumplir con norma de certificación, de bajas emisiones, mínimo TIER 3.

CARGA LINEAL ESTATICA

- Mínimo de 29 Kg/cm

MOTOR DE TRASLACION

- Motor de traslación Hidrostático
- Velocidad de 8.7 Km / hr. como mínimo
- Capacidad de ascensión (pendiente), capacidad con vibración mínimo de 50 %
- Capacidad de ascensión (pendiente), capacidad sin vibración mínimo de 55 %



**DIRECCION**

- Hidrostático, con volante.
- Angulo de oscilación de +/- 10 ° como mínimo

SISTEMA DE VIBRACION

- Con dos niveles de amplitud como máximo
- Amplitud en alta de 1.90 mm como mínimo.
- Amplitud en baja de 0.80 mm como mínimo.
- Frecuencia (1) de 26.5 Hz como mínimo.
- Frecuencia (2) de 30.5 Hz como mínimo.
- Fuerza centrífuga en alta de 250 KN como mínimo
- Fuerza centrífuga en baja de 140 KN como mínimo

ROLA

- Ancho mínimo de la Rola de 2,100 mm
- Espesor mínimo de 25 mm.

NEUMATICOS

- De 23.1 X 26 8PR, como mínimo.

PESO DE OPERACIÓN

- Mínimo 10,900 Kg, hasta Máximo de 13,000 Kg.

ELÉCTRICO

- Arranque Eléctrico de 12 voltios, circulina, alternador de carga indicar amperaje, alarma de retroceso, luces de trabajo frontales y traseras, bocina, tacómetro, marcador de combustible, temperatura de agua o aceite.
- Baterías de libre mantenimiento o de larga duración.

CABINA

- Cabina Cerrada de acuerdo al diseño al diseño del fabricante, con asiento ergonómico con cinturón de seguridad.

EQUIPAMIENTO**Herramientas:**

- Extintor, Juego de herramientas: Engrasadora manual, caja de herramientas para mantenimiento preventivo, dos alicates de 8", dos alicates pico loro de 10", Llaves Mixtas de ¼" hasta 2", destornilladores estrellas (2 Unid.), Destornilladores planos (2 Unid.), llaves francesas de 8", 10" y 12".

Manuales y Catálogos:

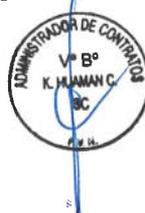
- Manual de operación y mantenimiento en español o inglés.
- Manual de partes y Manual de Servicio, en español o inglés.
- Handbook actualizado - Manual de rendimiento en español o inglés, adicionalmente todos los manuales también se entregaran en archivo digital en un USB.

EQUIPAMIENTO DE MONITOREO

- Mediante sistema de monitoreo, sin costo alguno mínimo por (10) años que proporcione información de la ubicación de la maquinaria, horas de trabajo, consumo combustible (opcional), etc. Indicar características y adjuntar folleto informativo.
- El sistema de monitoreo debe de proporcionar información de la maquinaria a Provias Nacional mediante un servicio web, (Web Services) gratuito por 10 años, el servicio web debe de estar habilitado las 24 horas del día y durante los 365 días del año.

ITEM 6.**ADQUISICION RETROEXCAVADORA CARGADORA SOBRE LLANTAS****5.1.- ESPECIFICACIONES TECNICAS.****CARACTERISTICAS TECNICAS MINIMAS RETROEXCAVADORA CARGADORA SOBRE LLANTAS**

EQUIPO	:	Retroexcavadora Cargadora sobre llantas.
AÑO DE FABRICACIÓN	:	Mínimo año 2019
MARCA	:	Indicar
MODELO	:	Indicar
PROCEDENCIA	:	Indicar
CONDICION	:	Nuevo sin uso





MOTOR

- Diésel turboalimentado, de 4 cilindros
- Potencia neta (según SAE J1349 / ISO 9249) mínimo de 93 HP.
- Torque mínimo, indicar en Nm.
- Deberá cumplir con norma de certificación, de bajas emisiones, mínimo TIER 3
- El motor debe ser de la misma marca del Equipo

TRANSMISION

- Tracción en las cuatro ruedas (4 X 4).
- Mínimo 4 velocidades hacia adelante.
- Velocidad hacia adelante máxima, mínimo de 35 KPH

CUCHARON CARGADOR

- De ancho mínimo de 90 " (2.28 m).
- Capacidad mínimo de 1.0 m3.
- Altura del pasador pivote (bisagra) mínimo de 3.3 metros.
- Capacidad de carga a altura máxima de 3,000 Kg. como mínimo.

SISTEMA HIDRÁULICO

- Caudal de Retroexcavadora mínimo de 27 GPM (galones/minuto)

DIRECCION

- Hidrostática.

CUCHARON EXCAVADOR

- De ancho mínimo de 0.6 mts.
- Capacidad mínimo de 0.19 m3
- Mínimo: Profundidad de Excavación de 4.39 m (brazo retraído) y 5.4 m (brazo extendido).
- Brazo Excavador Extensible.

NEUMATICOS:

- Los neumáticos serán de conformidad de acuerdo al diseño de cada fabricante.

PESO DE OPERACIÓN

- Máximo hasta 8,500 Kg.



SISTEMA ELÉCTRICO

- Arranque eléctrico de 12 voltios, circulina, alternador de carga indicar amperaje., alarma de retroceso, luces de trabajo frontales y traseras, bocina, velocímetro (opcional), tacómetro, marcador de combustible, temperatura de agua y aceite.
- Baterías de libre mantenimiento o de larga duración.



CABINA

- Cabina cerrada, asiento, con cinturón de seguridad, panel monitor digital (opcional) que debe indicar advertencias, niveles, presiones, temperatura, horómetro, velocidad del motor, luces de trabajo, y alarma de movimiento. (Describir otras características).

EQUIPAMIENTO

Herramientas:

- Extintor, juego de herramientas: Engrasadora manual, caja de herramientas para mantenimiento preventivo, dos alicates de 8", dos alicates pico loro de 10", Llaves Mixtas de ¼" hasta 2", destornilladores estrellas (2 Unid.), Destornilladores planos (2 Unid.), llaves francesas de 8", 10" y 12".

Manuales y Catálogos:

- I. Manual de operación y mantenimiento en español o inglés.
- II. Manual de partes y Manual de Servicio, en español o inglés.
- III. Handbook actualizado - Manual de rendimiento en español o inglés, adicionalmente todos los manuales también se entregaran en archivo digital en un USB.



EQUIPAMIENTO DE MONITOREO

- a) Mediante sistema de monitoreo, sin costo alguno mínimo por (10) años, que proporcione información de la ubicación de la maquinaria, horas de trabajo, consumo combustible (opcional), Hardware original del mismo fabricante de la máquina a ofertar. Indicar características y adjuntar folleto informativo.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

- b) Acreditar mediante copia del certificado de inscripción de registro de comercializadores autorizados por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) a nombre del postor participante y certificado de homologación del equipo de la misma marca de la máquina.
- c) El sistema de monitoreo debe de proporcionar información de la maquinaria a Provias Nacional mediante un servicio web, (Web Services) gratuito por 10 años, el servicio web debe de estar habilitado las 24 horas del día y durante los 365 días del año.

ITEM 7.

ADQUISICION MINICARGADOR SOBRE LLANTAS.

5.1.- ESPECIFICACIONES TECNICAS.

CARACTERISTICAS TECNICAS MINIMAS MINICARGADOR SOBRE LLANTAS

EQUIPO	:	Minicargador sobre llantas.
AÑO DE FABRICACIÓN	:	Mínimo año 2019.
MARCA	:	Indicar
MODELO	:	Indicar
PROCEDENCIA	:	Indicar país de fabricación.
CONDICION	:	Nuevo sin uso

MOTOR

- Diésel turboalimentado, de 4 cilindros
- Potencia neta al volante Mínimo de 70 HP, norma ISO 9249 / SAE J1349,
- Torque mínimo de 225 Nm
- Deberá cumplir con norma de certificación, de bajas emisiones, mínimo TIER 3.

TRANSMISION / DIRECCION

- Tracción en las cuatro ruedas (4 X 4).
- Transmisión Hidrostática.
- Velocidad hacia adelante mínimo de 11 KPH

SISTEMA HIDRÁULICO:

- Caudal mínimo de 21 GPM
- Presión mínima de 3300 PSI

CUCHARON

- Capacidad mínima de 0.4 m3.
- Para servicio pesado con filete protector del cucharón
- Con fuerza de arranque o ruptura mínimo de 5,600 Lbf
- Alcance de descarga mínimo de 590 mm
- Altura del pasador pivote, mínimo de 3.15 mts.

CAPACIDAD DE DESCARGA

- Carga nominal de operación mínimo de 975 Kg.

TRANSMISOR DE CARREDORA

- Tipo angular, listo para operar con el mini cargador.

PESO DE OPERACIÓN

- Mínimo de 3,300 Kg.

SISTEMA ELÉCTRICO

- Arranque Eléctrico de 12 voltios, circulina, alternador de carga indicar amperaje, alarma de retroceso, luces de trabajo frontales y traseras, bocina, tacómetro, marcador de combustible, temperatura de agua y aceite.
- Baterías de libre mantenimiento o de larga duración.

CABINA

- Cabina ROPS – FOPS, asiento ergonómico con cinturón de seguridad, instrumentación completa y panel monitor digital o analógico que debe indicar advertencias, niveles, presiones, temperatura, horómetro, velocidad del motor, luces de trabajo, circulina instalada encima de la cabina y alarma de movimiento.





EQUIPAMIENTO

Herramientas y otros:

- Extintor, remolque-plataforma de eje tándem con rampa para movilizar la máquina, juego de herramientas: Engrasadora manual, caja de herramientas para mantenimiento preventivo, dos alicates de 8", dos alicates pico loro de 10", Llaves Mixtas de 1/4" hasta 2", destornilladores estrellas (2 Unid.), destornilladores planos (2 Unid.), llave francesas de 8", 10" y 12".

Manuales y Catálogos:

- Manual de operación y mantenimiento en español o inglés.
- Manual de partes y Manual de Servicio, en español o inglés.
- Handbook actualizado - Manual de rendimiento en español o inglés, adicionalmente todos los manuales también se entregarán en archivo digital en un USB.

EQUIPAMIENTO DE MONITOREO

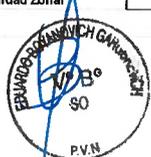
- Mediante sistema de monitoreo, sin costo alguno mínimo por (10) años, que proporcione información de la ubicación de la maquinaria, horas de trabajo, consumo combustible. Indicar características y adjuntar folleto informativo.
- El sistema de monitoreo debe de proporcionar información de la maquinaria a Proviás Nacional mediante un servicio web, (Web Services) gratuito por 10 años, el servicio web debe de estar habilitado las 24 horas del día y durante los 365 días del año.

VI. FORMA Y LUGAR DE ENTREGA

La Recepción física y la documentación de entrega / recepción, será realizado por personal del Área de Almacén y Patrimonio de la Oficina de Administración y personal de las Jefaturas Zonales que les fueron asignados el equipo mecánico adquirido.

El lugar de entrega del bien se realizará de acuerdo al cuadro que se adjunta, en días hábiles, en el horario de 08.30 a 13:00 horas y de 14:30 a 18:00 horas de lunes a viernes. PROVIAS NACIONAL no está en la obligación de recibir bienes en horarios no programados.

RECEPCION EQUIPO MECANICO				MAQUINARIAS						
N°	UNIDAD ZONAL	INMUEBLE	DIRECCIÓN Y URBANIZACIÓN	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7
				TRACTOR SOBRE ORUGA	EXCAVADORA HIDRAULICA SOBRE ORUGAS	CARGADOR FRONTAL SOBRE RUEDAS	MOTONIVELADORA	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS	MINICARGADOR SOBRE LLANTAS
1	PIURA - TUMBES	CAMPAMENTO COLUMBUS	PANAMERICANA NORTE KM 1031-000	1		1			1	1
2	LAMBAYEQUE	CAMP COCHABAMBA	KM 183+300 DE RUTA PE 6A CHICLAYO-COCHABAMBA		1	2	1	2	2	1
3	AMAZONAS	CAMPAMENTO LA CHIVERA	KM 10 DE LA CARRETERA EL REPOSO WAMICO SIASME SARAMIRIZA							1
4	CAJAMARCA	CAMPAMENTO MONTENAZARIO	KM 70+200 CARR. CIUDAD DE DIOS CAJAMARCA		1	2	2	2	1	2
5	LA LIBERTAD	CAMPAMENTO QUIRIHUAC	TRUJILLO			1			1	1
6	ANCASH	CAMPAMENTO CATAZ	CALLE LLACSHAHUANCA SIN			2	2	2	2	2
7	SAN MARTIN	CAMPAMENTO SORITOR	JR. FEDERICO FROEVE N° 250			1	1	1	1	1
8	HUANUCO - UCAYALI	UNIDAD ZONAL HUANUCO UCAYALI	JR PROGRESO N° 347- HUANUCO	1	1	2	2	2	2	1
9	JUNIN - PASCO	NUEVO CAMPAMENTO YANANGO	KM 77+500 CARR. LA MERCED TARMA LA MERCED	1	1	2	2	2	2	1
10	LIMA	CAMPAMENTO SERPENTIN	km 47 +080 panamericana norte	1	1	2	2	2	2	2
11	ICA	CAMP VISTA ALEGRE	km 450 Panamericana sur							1
12	HUANCAVELICA	CAMP. HUAYLLAPAMPA	KM 17 del TRAMO : AYACUCHO-HUANCAYO			1	1	1	1	
13	AYACUCHO	CAMP. HUAYLLAPAMPA	KM 17 del TRAMO : AYACUCHO-HUANCAYO			1	1	1		1
14	AREQUIPA	CAMPAMENTO MTC - CHIGUATA	KM 30 (Anexo Espíritu Sanb), Ruta: PE 34 A (Arequipa-Chiguata-Santa Lucía)			1	1	1	1	1
15	TACNA - MOQUEGUA	CAMP TACNA	Urb. Teniente Coronel O'Donovan A-31 - Cercado - Tacna			1				1
16	PUNO	CAMPAMENTO CARACOTO	CARR. NAZCA CUSCO PUNO RUTA 03 S KM 1311-600						1	
17	CUSCO	Ex local de Enafer - costado de Perú rail	Av. Pachacutec No. 394-Wanchaq-Cusco	1		1	2	1		
Total X Unidad Zonal				5	5	20	17	17	17	17
									TT	98



Jirón Zorritos 1203
Lima, Lima 01 Perú
(511) 615-7800



VII. REQUISITOS DE CALIFICACION

A EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD		
<p>Requisitos:</p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado por cada ítem, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda, de acuerdo al siguiente detalle:</p>		
ITEM	CONCEPTO	Monto Facturado
1	TRACTOR SOBRE ORUGA	S/ 11,000,000.00 (Once Millones con 00/100 Soles)
2	EXCAVADORA HIDRAULICA SOBRE ORUGAS	S/ 11,500,000.00 (Once Millones Quinientos Mil con 00/100 Soles)
3	CARGADOR FRONTAL SOBRE RUEDAS	S/ 43,000,000.00 (Cuarenta y tres Millones con 00/100 Soles)
4	MOTONIVELADORA	S/ 34,000,000.00 (Treinta y Cuatro Millones con 00/100 Soles)
5	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO	S/ 13,000,000.00 (Trece Millones con 00/100 Soles)
6	RETROEXCAVADORA CARGADORA SOBRE LLANTAS	S/ 7,000,000.00 (Siete Millones con 00/100 Soles)
7	MINICARGADOR SOBRE LLANTAS	S/ 7,000,000.00 (Siete Millones con 00/100 Soles)
<p>Se consideran bienes similares a los siguientes: EXCAVADORAS, CARGADORES FRONTALES, TRACTORES SOBRE ORUGAS, RETROEXCAVADORAS, MOTONIVELADORAS, TRACTORES SOBRE RUEDAS, MOTOTRAILLAS, RODILLO LISO VIBRATORIOS AUTOPROPULSADOS, MINICARGADORES DE CUALQUIER TIPO, MODELO Y/O CAPACIDAD, para todos los ítems.</p>		
<p>Acreditación:</p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p>		

¹ Cabe precisar que, de acuerdo con la Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:

"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehacencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"

(...)
"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".



Jirón Zorrillos 1203
Lima, Lima 01, Perú
(511) 615-XXXX



EL PERÚ PRIMERO



En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (08) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N° 9.

Cuando en los contratos, órdenes de compra o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

Importante

En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".

VIII. PLAZO

De la prestación principal

El plazo para la entrega de los bienes en los puntos señalados en el numeral VI de las presentes especificaciones será de acuerdo al siguiente detalle:

Plazo de entrega de (120) días calendario contados desde el día siguiente de la Firma de Contrato:

- ítem 1.-Tractor sobre Oruga.
- ítem 2.-Excavadora Hidráulica Sobre Oruga.
- ítem 3.-Cargador Frontal sobre Ruedas.

Plazo de entrega de (90) días calendario contados desde el día siguiente de la Firma de Contrato:

- ítem 4.-Motoniveladora.
- ítem 5.- Rodillo Liso Vibratorio Autopropulsado.
- ítem 6.-Retroexcavadora Cargadora sobre Llantas.

Plazo de entrega de (60) días calendario contados desde el día siguiente de la Firma de Contrato:

- ítem 7.-Minicargador sobre Llantas





De la Prestación Accesorias

El plazo para la atención de los requerimientos devenidos de las prestaciones accesorias correspondientes a la presente contratación, distribuidas en la red vial nacional, será como máximo dentro de los 04 días calendario de notificado el requerimiento.

Para el cumplimiento de lo estipulado, se entenderá como tiempo de Intervención para los servicios de prestación accesorias (Mantenimientos y/o reemplazos de los elementos de desgaste y neumáticos al equipo mecánico), como máximo al tiempo transcurrido desde la comunicación por parte del contratista sobre la existencia de la prestación accesorias de una maquinaria (llamada de servicio) hasta el mantenimiento y puesta en funcionamiento del mismo por parte del contratista y a satisfacción de la Entidad Contratante.

La comunicación del servicio, será efectuado por correo electrónico u otro medio, dicha gestión será efectuada por el Area de Mantenimiento y Emergencias Viales, de la Sub Dirección de Operaciones y/o los funcionarios responsables del área usuaria y personal de la Jefaturas Zonales, en coordinación con el personal autorizado del contratista.

IX. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

Suma Alzada.

X. MODALIDAD DE SELECCIÓN

No corresponde.

XI. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

No corresponde.

XII. GARANTIA COMERCIAL DEL BIEN

GARANTIA COMERCIAL: 4,000 horas de operación o 3 años, lo que suceda primero.

La garantía del postor debidamente firmada por el representante legal expresado en horas de operación. Entiéndase por garantía a la cobertura total post-venta, emitida por Representante Oficial o Distribuidor Autorizado o concesionario de la marca del equipo ofertado, para lo cual debe presentar la documentación que le acredite (según corresponda), para corregir los desperfectos o defectos del equipo, originados por fallas de fábrica que puedan manifestarse durante su uso normal. Deben entregar toda la documentación necesaria (Certificado de Garantía, certificado de Aduanas, etc.).

La garantía comercial, se computará desde el día siguiente de la conformidad del bien otorgada por la entidad, no desde el ingreso de bien al territorio peruano.



XIII. FORMULA DE REAJUSTE.

Durante la vigencia del contrato los precios se mantendrán fijos y no estarán sujetos a reajuste alguno.



XIV. FORMA DE PAGO.

De la prestación principal:

El pago se realizará luego de realizada la entrega de la Maquinaria, con la conformidad de la Unidad Zonal que recepciona la maquinaria y el área usuaria-sede central. La conformidad se otorgará en un plazo que no excederá de los diez (10) días calendario de ser estos recibidos.



De la Prestación Accesorias

La Entidad deberá realizar pagos mensuales por los servicios ejecutados en el mes, previa conformidad de la Unidad Zonal donde se efectuó la intervención del mantenimiento y/o reemplazos de los elementos de desgaste y neumáticos a la maquinaria.





Culminado la intervención de los Mantenimientos y/o reemplazos de los elementos de desgaste y neumáticos al equipo mecánico, el contratista deberá presentar un informe técnico del servicio dirigido a la Unidad Zonal de PVN que está a cargo del equipo mecánico, quienes a la vez darán la conformidad del servicio, que debe estar de acuerdo al programa de los mantenimientos presentado, con sus respectivos costos.

La Unidad Zonal, deberá remitir a la Sub Dirección de Operaciones mensualmente las solicitudes de pagos de los mantenimientos realizados y/o reemplazos del elemento de desgaste y neumáticos, luego de la revisión efectuado por el supervisor de equipo mecánico del Area de Mantenimiento y Emergencias Viales, de la Sub Dirección de Operaciones remitirá la orden a la Oficina de Administración para el pago correspondiente.

La Entidad realizará los pagos mensuales a la Empresa que efectúa el servicio de los mantenimientos y/o reemplazos de los elementos de desgaste y neumáticos

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad deberá contar con la siguiente documentación:

- Conformidad otorgada por Provías Nacional.
- Comprobante de pago enviado por la Unidad Zonal , con los informes respectivos suscritos por el contratista.

XV. REPOSICIÓN DE LOS BIENES DEFECTUOSOS.

El contratista es responsable por la entrega satisfactoria de los bienes (maquinarias, componentes y accesorios), de existir fallas en alguno de ellos, luego de otorgada la conformidad, la entidad requerirá la reposición de los mismo por defectos de fabricación, fallas o algún otro que no se haya podido detectar durante la entrega y recepción.

El contratista está en la obligación de reponer la totalidad de los bienes defectuosos dentro de los diez (10) días calendario siguientes de recibida la notificación por parte del personal autorizado por la Entidad y sin que ello implique costo alguno para **PROVIAS NACIONAL**.

XVI. CONFORMIDAD.

De la prestación principal:

1. La Recepción física será otorgada por personal del Área de Almacén y Patrimonio de la Oficina de Administración y personal de las Jefaturas Zonales que se le asignara el equipo mecánico adquirido, dicha área debe generar la documentación por cada bien entregado.
2. Conformidad de Operatividad Técnica será efectuada por el Area de Mantenimiento y Emergencias Viales, de la Sub Dirección de Operaciones y/o los funcionarios responsables del área usuaria y personal de la Jefaturas Zonales.

La cual estará referida a los siguientes aspectos:

- 2.1 Verificación de la correspondencia entre el equipo mecánico y el detalle de las especificaciones técnicas incluidas en la propuesta técnica, así como las condiciones señaladas en las presentes bases.
- 2.2 Verificación de la integridad física y adecuado estado de conservación del equipo mecánico entregado.
- 2.3 Constatación de entrega Handbook - manual de rendimiento, manuales de partes, Manual de Servicio, Manual de operación y mantenimiento.
- 2.4 La entrega de la ficha técnica por cada equipo mecánico, donde se detalla por sistemas de la unidad mecánica, la marca, modelo y serie de los componentes.
- 2.5 Constatación de la entrega del Software o Programa de los mantenimientos hasta la vida útil del equipo mecánico, indicando la relación de repuestos, elementos de desgaste, neumáticos, mano de obra, servicios, lubricantes y los mantenimientos.
- 2.6 Constatación de la entrega del Certificado de Garantía del equipo mecánico.
- 2.7 Constatación de la entrega del documento sobre el servicio de mantenimiento preventivo y predictivo, mantenimiento predictivo propuesto, con los reemplazos de los elementos de desgaste y neumáticos propuestos.
- 2.8 Constatación de la entrega listado de la Red de concesionarios.





De las prestaciones accesorias:

La conformidad del servicio de mantenimiento, los reemplazos de los elementos de desgaste y neumáticos propuestos, lo efectuará la Unidad Zonal que está a cargo de la maquinaria, este servicio debe estar de acuerdo al programa de mantenimiento y reemplazos de los elementos de desgaste y neumáticos presentado por el postor ganador con sus respectivos costos para cada maquinaria.

La Entidad realizará los pagos mensuales a la Empresa que efectúa el servicio de la prestación accesoría.

XVII. ADELANTO DIRECTO.

No Corresponde

XVIII. OTRAS CONDICIONES:

- 1) La oferta deberá incluir todos los impuestos de Ley.
- 2) El postor deberá garantizar que el equipo mecánico ofertado cumplan con todas las exigencias solicitadas, así como que estén ensambladas con todos los componentes estándar o de normas establecidas, sean probadas y estén listas para su uso inmediato.
- 3) El postor debe ser Representante Oficial o Distribuidor Autorizado o concesionario de la marca del equipo ofertado, para lo cual debe presentar la documentación que le acredite.
- 4) El postor deberá entregar una declaración jurada, posteriormente cuando entrega la maquinaria, deberá entregar copia del DUA mediante el cual se pueda comprobar el año de fabricación y país de fabricación del equipo mecánico ofertado.
- 5) El postor debe ofrecer disponibilidad de servicios y repuestos, por un periodo de tiempo no menor de diez (10) años.

XIX. PENALIDADES APLICABLES.

POR MORA EN LA EJECUCION DE LA PRESTACIÓN (Artículo 162° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado):

Aplicable a la prestación principal.

En caso de retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplicará al contratista una penalidad por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente.

En todos los casos, la penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

Donde F tendrá el siguiente valor:

F = 0.40.	≤	60 días.
F = 0.25.	>	60 días.

Tanto el monto como el plazo se refieren al contrato o ítem que debió ejecutarse o, en caso que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica, a la prestación parcial que fuera materia de retraso.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, la Entidad podrá resolver el contrato por Incumplimiento.

Para efectos del cálculo de la penalidad diaria se considerará el monto del contrato vigente.





OTRAS PENALIDADES (Artículo 163° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado):

Aplicable a las prestaciones accesorias.

- Respecto a la prestaciones accesorias de los (07) ítems :

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Por cada día de atraso en la intervención por cada equipo mecánico, de la : 1.-Ejecución del mantenimiento preventivo (MP). 2.-Ejecución del mantenimiento predictivo (MPd). 3.-Reemplazo de los elementos de desgaste. 4.-Reemplazo de los Neumáticos.	Se aplicará una penalidad equivalente al diez por ciento (10 %) de la UIT, por cada día de atraso en la intervención al equipo mecánico.	El plazo empezará a computarse al día siguiente de cumplido el tiempo de los mantenimientos (de acuerdo a lo estipulado en las presentes Especificaciones técnicas) y según la ubicación de las maquinarias tienen un plazo de (04) días en toda la Red Vial Nacional.
2	Por cada día de atraso en la entrega del : 1.-Reporte Mensual de Gestión a la sede central.	Se aplicará una penalidad equivalente al diez por ciento (10 %) de la UIT, por cada día de atraso en su entrega del reporte.	El plazo se contabilizará desde el día siguiente del vencimiento de la fecha de la presentación mensual.

XX. NORMAS ANTICORRUPCIÓN

El proveedor / contratista acepta expresamente que no llevara a cabo, acciones que están prohibidas por las leyes locales u otras leyes anti-corrupción. Sin limitar lo anterior, el proveedor / contratista se obliga a no efectuar ningún pago, ni ofrecerá ni transferirá algo de valor, a un establecido de manera que pudiese violar las leyes locales u otras leyes anti-corrupción, sin restricción alguna.

En forma especial, el proveedor / contratista declara con carácter de declaración jurada que no se encuentra inmerso en algún proceso de carácter penal vinculado a presuntos ilícitos penales contra el Estado Peruano, constituyendo su declaración, la firma del mismo en la Orden de Servicio de la que estos términos de referencia forman parte integrante.

XXI. NORMAS ANTISOBORNO

El proveedor, no debe ofrecer, negociar o efectuar, cualquier pago, objeto de valor o cualquier dádiva en general, o cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato, que pueda constituir un incumplimiento de la ley, tales como robo, fraude, cohecho o tráfico de influencias, directa o indirectamente, o a través de socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas, en concordancia o a lo establecido en el artículo 11 de la de la Ley de Contrataciones del Estado, Ley N° 30225, al artículos 7° de su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

Asimismo, el proveedor se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participantes, integrantes de los órganos de administración apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas en virtud a lo establecido en los artículos antes citados de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

