

Guayaquil, 13 de agosto del 2018.

SEÑOR INGENIERO  
**JUAN NEIRA**  
**GERENTE GENERAL**  
**EMPRESA MUNICIPAL METROPOLITANA DE ASEO DE QUITO**  
**EMASEO EP**  
AV. MARISCAL SUCRE S/N Y AV. MARIANA DE JESUS  
QUITO-ECUADOR

**REFERENCIA: OFERTA DE RENOVACIÓN PARCIAL DE FLOTA DE RECOLECTORES PARA EMASEO EP**

De mi consideración:

Por medio de la presente, adjuntamos la oferta para el proyecto “RENOVACIÓN PARCIAL DE FLOTA DE RECOLECTORES PARA EMASEO EP” convocada mediante su término de referencia y especificaciones generales.

Atentamente,



---

**Ing. Sebastián Lladó Holguín**  
**PROCURADOR DEL CONSORCIO**

**OFERTA  
RENOVACIÓN PARCIAL DE FLOTA DE RECOLECTORES PARA EMASEO  
EP  
PRESENTADA POR EL CONSORCIO RECOBAQ**

**1.1. PRESENTACIÓN Y COMPROMISO**

El que suscribe, en atención a la convocatoria efectuada por la **EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE ASEO EMASEO EP**, para la ejecución del proyecto **Renovación Parcial de la flota de recolectores de basura para EMASEO EP**, luego de examinar los Términos de referencia y especificaciones generales, al presentar esta oferta por **procurador común de CONSORCIO RECOBAQ** indicamos:

1.- Las empresas Consorciadas: Metales Inyectados Metain S.A. y Diconsult S.A. son empresas pertenecientes al Grupo Lladó con más de 35 años de experiencia en el mercado, con sus productos y servicios, ha contribuido al desarrollo del país, apoyando principalmente en los sectores: eléctrico, telecomunicaciones, pesquero, construcción, industrial y petrolero.

2.- El grupo en mención por medio de sus empresas, se especializa en la fabricación y comercialización de productos en acero y servicios de protección para el acero. Además, ha realizado obras relacionadas al sector de la construcción, destacándose en obras civiles y estructurales como hospitales, edificios comerciales y habitacionales, tuberías para proyectos hidroeléctricos, puentes vehiculares y peatonales, entre otras obras.

3.- El oferente por medio de su Consorcio, es proveedor elegible de conformidad con las disposiciones de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, LOSNCP, y su Reglamento.

4.- Las únicas personas interesadas en esta oferta están nombradas en ella, sin que incurra en actos de ocultamiento o simulación con el fin de que no aparezcan sujetos inhabilitados para contratar con el Estado.

5.- La oferta la hace en forma independiente y sin conexión abierta u oculta con otra u otras personas, compañías o grupos participantes en este procedimiento de ejecución de obras y, en todo aspecto, es honrada y de buena fe. Por consiguiente, asegura no haber vulnerado y que no vulnerará ningún principio o norma relacionada con la competencia libre, leal y justa; así como declara que no establecerá, concertará o coordinará –directa o indirectamente, en forma explícita o en forma oculta- posturas, abstenciones o resultados con otro u otros oferentes, se consideren o no partes relacionadas en los términos de la normativa aplicable; asimismo, se obliga a abstenerse de acciones, omisiones, acuerdos o prácticas concertadas o y, en general, de toda conducta cuyo objeto o efecto sea impedir, restringir, falsear o distorsionar la competencia, ya sea en la presentación de ofertas y posturas o buscando asegurar el resultado en beneficio propio o de otro proveedor u oferente, en este procedimiento de contratación. En tal virtud, declara conocer que se presumirá la existencia de una práctica restrictiva, por disposición del

Reglamento para la aplicación de la Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado, si se evidencia la existencia de actos u omisiones, acuerdos o prácticas concertadas y en general cualquier conducta, independientemente de la forma que adopten, ya sea en la presentación de su ofertas, o buscando asegurar el resultado en beneficio propio o de otro proveedor u oferente, en este proceso de contratación.

6.- Al presentar esta oferta, cumple con toda la normativa general, sectorial y especial aplicable a su actividad económica, profesión, ciencia u oficio; y, que los equipos vehículos y materiales que se incorporarán a la obra, así como los que se utilizarán para su ejecución, en caso de adjudicación del contrato, serán de propiedad del oferente o arrendados y contarán con todos los permisos que se requieran para su utilización.

7.- Bajo juramento declara expresamente que no ha ofrecido, ofrece u ofrecerá, y no ha efectuado o efectuará ningún pago, préstamo o servicio ilegítimo o prohibido por la ley; entretenimiento, viajes u obsequios, a ningún funcionario o trabajador de la entidad Contratante que hubiera tenido o tenga que ver con el presente procedimiento de contratación en sus etapas de planificación, programación, selección, contratación o ejecución, incluyéndose preparación del pliego, aprobación de documentos, calificación de ofertas, selección de contratistas, adjudicación o declaratoria de procedimiento desierto, recepción de productos o servicios, administración o supervisión de contratos o cualquier otra intervención o decisión en la fase precontractual o contractual.

8. En caso de que sea adjudicatario, conviene en:

- a. Firmar el contrato dentro del término de 7 días desde la notificación con la resolución de adjudicación u orden de trabajo o compra respectivos.
- b. Como requisito indispensable previo a la suscripción del contrato presentará las garantías correspondientes. (Para el caso de Consorcio se tendrá un término no mayor de treinta días).
- c. Aceptar que, en caso de negarse a suscribir el respectivo contrato dentro del término señalado, se aplicará la sanción indicada en los artículos 35 y 69 de la LOSNCP.
- d. Garantizar todo el trabajo que efectuará de conformidad con los documentos del contrato, y mantener o reparar la obra hasta su recepción definitiva.



---

**Ing. Sebastián Lladó Holguín**  
**PROCURADOR DEL CONSORCIO**

## 1.2. DATOS DEL OFERENTE

NOMBRE DEL OFERENTE: **CONSORCIO RECOBAQ**  
NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL: **SEBASTIÁN GABRIEL LLADÓ  
HOLGUÍN**

<b>Ciudad:</b>	GUAYAQUIL
<b>Calle (principal)</b>	CASUARINA
<b>No:</b>	N/A
<b>Calle (intersección):</b>	KM 10 VÍA A DAULE
<b>Teléfono(s):</b>	043711888
<b>Correo electrónico</b>	sllado@digroupholding.com
<b>R.U.C:</b>	0992877227001



Ing. Sebastián Lladó Holguín  
PROCURADOR DEL CONSORCIO

### 1.3. DATOS DE LOS CONSORCIADOS

NOMBRE DEL OFERENTE: **METALES INYECTADOS METAIN S.A.**  
 NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL: **SANTIAGO LLADO FERRER**

<b>Ciudad:</b>	GUAYAQUIL
<b>Calle (principal)</b>	CASUARINA
<b>No:</b>	N/A
<b>Calle (intersección):</b>	KM 10 VÍA A DAULE
<b>Teléfono(s):</b>	043711888
<b>Correo electrónico</b>	sllado@digroupholding.com
<b>R.U.C:</b>	0992877227001

NOMBRE DEL OFERENTE: **DICONSULT S.A.**  
 NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL: **SEBASTIÁN GABRIEL LLADÓ HOLGUÍN**

<b>Ciudad:</b>	GUAYAQUIL
<b>Calle (principal)</b>	CASUARINA
<b>No:</b>	N/A
<b>Calle (intersección):</b>	KM 10 VÍA A DAULE
<b>Teléfono(s):</b>	043711888
<b>Correo electrónico</b>	sllado@digroupholding.com
<b>R.U.C:</b>	0992877227001



\_\_\_\_\_  
**Ing. Sebastián Lladó Holguín**  
**PROCURADOR DEL CONSORCIO**

2.  
**REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES  
SOCIEDADES**

**NUMERO RUC:** 0990372217001  
**RAZON SOCIAL:** METALES INYECTADOS METAIN S.A.  
**NOMBRE COMERCIAL:** METAIN  
**CLASE CONTRIBUYENTE:** ESPECIAL  
**REP. LEGAL / AGENTE DE RETENCION:** LLADO FERRER SANTIAGO  
**CONTADOR:** ULLOA CESAR GUSTAVO

---

**FEC. INICIO ACTIVIDADES:** 17/04/1979      **FEC. CONSTITUCION:** 17/04/1979  
**FEC. INSCRIPCION:** 31/10/1981      **FECHA DE ACTUALIZACION:** 02/07/2010

**ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:**

ACTIVIDADES DE FABRICACION DE ESTRUCTURAS METALICAS

**DIRECCION PRINCIPAL:**

Provincia: GUAYAS Cantón: GUAYAQUIL Parroquia: TARQUI Ciudadela: LOTIZACION INMACONSA Calle: AV. CAUSARINA 22 NOROESTE Número: SOLAR 13-1 Intersección: AV. PRINCIPAL Manzana: 9 Edificio: METAIN Carretero: VIA A DAULE Kilómetro: NUEVE Y MEDIO Referencia ubicación: FRENTE A LOS LABORATORIOS BRISTOL Telefono Trabajo: 042110544 Apartado Postal: 09-01-10305 Email: contabilidad@metain.com Telefono Trabajo: 042110220 Fax: 042110495

**OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:**

- \* ANEXO RELACION DEPENDENCIA
- \* ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO
- \* DECLARACION DE IMPUESTO A LA RENTA SOCIEDADES
- \* DECLARACION DE RETENCIONES EN LA FUENTE
- \* DECLARACION MENSUAL DE IVA
- \* IMPUESTO A LA PROPIEDAD DE VEHICULOS MOTORIZADOS

# DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS: del 001 al 001

JURISDICCION: REGIONAL LITORAL SURI GUAYAS

ABIERTOS: 1

CERRADOS: 0

  
FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

  
SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Usuario: DMPM160608

Lugar de emisión: GUAYAQUIL/10 DE AGOSTO Fecha y hora: 02/07/2010

**REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES  
SOCIEDADES**

**NUMERO RUC:** 0990372217001  
**RAZON SOCIAL:** METALES INYECTADOS METAIN S.A.

**ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:**

**No. ESTABLECIMIENTO:** 001 **ESTADO** ABIERTO **MATRIZ** **FEC. INICIO ACT.** 17/04/1979  
**NOMBRE COMERCIAL:** METAIN **FEC. CIERRE:**  
**FEC. REINICIO:**

**ACTIVIDADES ECONÓMICAS:**

ACTIVIDADES DE FABRICACION DE ESTRUCTURAS METALICAS  
ACTIVIDADES DE FUNDICION, REFINACION Y ALEACIONES DE METALES

**DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:**

Provincia: GUAYAS Cantón: GUAYAQUIL Parroquia: TARQUI Ciudadela: LOTIZACION INMACONSA Calle: AV. CAUSARINA 22 NOROESTE Número: SOLAR 13-1 Intersección: AV. PRINCIPAL Referencia: FRENTE A LOS LABORATORIOS BRISTOL Manzana: 9 Edificio: METAIN Carretera: VIA A DAULE Kilómetro: NUEVE Y MEDIO Telefono Trabajo: 042110544 Apartado Postal: 09-01-10305 Email: contabilidad@metain.com Telefono Trabajo: 042110220 Fax: 042110495



Diana M. Pino Mantilla  
DELEGADO DEL R.U.C.  
Servicio de Rentas Internas  
Litoral Sur

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Usuario: DMIPM160608 Lugar de emisión: GUAYAQUIL/10 DE AGOSTO Fecha y hora: 02/07/2010



# REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES SOCIEDADES



**NUMERO RUC:** 0992877227001  
**RAZON SOCIAL:** DICONSULT S.A.  
**NOMBRE COMERCIAL:**  
**CLASE CONTRIBUYENTE:** OTROS  
**REPRESENTANTE LEGAL:** LLADO HOLGUIN SEBASTIAN GABRIEL  
**CONTADOR:** ULLOA CESAR GUSTAVO

<b>FEC. INICIO ACTIVIDADES:</b>	25/09/2014	<b>FEC. CONSTITUCION:</b>	24/07/2014
<b>FEC. INSCRIPCION:</b>	25/09/2014	<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN:</b>	24/02/2015

**ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:**

VENTA AL POR MAYOR DE TODO TIPO DE MATERIALES RELACIONADOS CON EL SECTOR DE LA

**DOMICILIO TRIBUTARIO:**

Provincia: GUAYAS Cantón: GUAYAQUIL Parroquia: TARQUI Calle: CASUARINA Número: S/N Edificio: METAIN Kilómetro: 10 Camino: VIA A DAULE Referencia ubicación: DIAGONAL AL FUERTE HUANCABILCA Celular: 0997386979 Email: afcruz@impuestosecuador.com.ec

**DOMICILIO ESPECIAL:**

**OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:**

- \* ANEXO ACCIONISTAS, PARTÍCIPES, SOCIOS, MIEMBROS DEL DIRECTORIO Y ADMINISTRADORES
- \* ANEXO RELACION DEPENDENCIA
- \* ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO
- \* DECLARACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA\_SOCIEDADES
- \* DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE
- \* DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA

<b># DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:</b>	del 001 al 001	<b>ABIERTOS:</b>	1
<b>JURISDICCION:</b>	\ ZONA 8\ GUAYAS	<b>CERRADOS:</b>	0

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

  
 \_\_\_\_\_  
 SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Declaro que los datos contenidos en este documento son exactos y verdaderos, por lo que asumo la responsabilidad legal que de ella se deriven (Art. 97 Código Tributario, Art. 9 Ley del RUC y Art. 9 Reglamento para la Aplicación de la Ley del RUC).

Usuario: VESV010710 Lugar de emisión: GUAYAQUIL/AV. FRANCISCO Fecha y hora: 24/02/2015 11:08:07





# REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES SOCIEDADES



**NUMERO RUC:** 0992877227001  
**RAZON SOCIAL:** DICONCONSULT S.A.

**ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:**

<b>No. ESTABLECIMIENTO:</b> 001	<b>ESTADO:</b> ABIERTO	<b>MATRIZ:</b> MATRIZ	<b>FEC. INICIO ACT.:</b> 24/07/2014
<b>NOMBRE COMERCIAL:</b>			<b>FEC. CIERRE:</b>
<b>ACTIVIDADES ECONÓMICAS:</b>			<b>FEC. REINICIO:</b>

ACTIVIDADES DE ASESORAMIENTO ECONOMICO, FINANCIERO Y TECNOLOGICO  
VENTA AL POR MAYOR DE TODO TIPO DE MATERIALES RELACIONADOS CON EL SECTOR DE LA CONSTRUCCION

**DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:**

Provincia: GUAYAS Cantón: GUAYAQUIL Parroquia: TARQUI Calle: CASUARINA Número: S/N Referencia: DIAGONAL AL FUERTE HUANCABILCA Edificio: METAIN Kilómetro: 10 Camino: VIA A DAULE Celular: 0997386979 Email: afcruz@impuestosecuador.com.ec

  
FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

  
SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Declaro que los datos contenidos en este documento son exactos y verdaderos, por lo que asumo la responsabilidad legal que de ella se deriven (Art. 97 Código Tributario, Art. 9 Ley del RUC y Art. 9 Reglamento para la Aplicación de la Ley del RUC).

**Usuario:** VESV010710 **Lugar de emisión:** GUAYAQUIL/AV. FRANCISCO **Fecha y hora:** 24/02/2015 11:08:07

#### 1.4. DATOS DE SOCIOS Y ACCIONISTAS DE LOS CONSORCIADOS

**TIPO DE PERSONA JURÍDICA:** METALES INYECTADOS METAIN S.A.

Nombres completos del socio(s), accionista(s), partícipe(s)	Número de cédula de identidad, ruc o identificación similar emitida por país extranjero, de ser el caso	Porcentaje de participación en la estructura de propiedad de la persona jurídica	Domicilio Fiscal
HOLDING ACCIONES DEL PACIFICO ACCPACIFIC S.A.	0992580933001	99%	GUAYAQUIL
LLADÓ HOLGUÍN SANTIAGO RAMON	0908783772	1%	GUAYAQUIL

Nota: Si el socio (s), accionista (s) o partícipe (s) mayoritario (s) es una persona jurídica, de igual forma, se deberá identificar los nombres completos de todos los socios (s), accionista (s) o partícipe (s), para lo que se usará el siguiente formato:

Nombres completos del socio(s), accionista(s), partícipe(s)	Número de cédula de identidad, ruc o identificación similar emitida por país extranjero, de ser el caso	Porcentaje de participación en la estructura de propiedad de la persona jurídica	Domicilio Fiscal
LLADÓ FERRER SANTIAGO	0902547421	99%	GUAYAQUIL
LLADÓ HOLGUÍN SANTIAGO RAMON	0908783772	1%	GUAYAQUIL

**TIPO DE PERSONA JURÍDICA:** DICONSULT S.A.

Nombres completos del socio(s), accionista(s), partícipe(s)	Número de cédula de identidad, ruc o identificación similar emitida por país extranjero, de ser el caso	Porcentaje de participación en la estructura de propiedad de la persona jurídica	Domicilio Fiscal
LLADÓ HOLGUÍN SEBASTIÁN GABRIEL	0912934650	99%	GUAYAQUIL
SANCHEZ CAZAR RENE FRANCISCO	1711620730	1%	GUAYAQUIL



Ing. Sebastián Lladó Holguín  
PROCURADOR DEL CONSORCIO

## **1.5. ESPECIFICACIONES TÉCNICA DE LA OFERTA**

En respuesta a su invitación y la descripción de la necesidad específica de EMASEO EP de contar con una solución adecuada a la situación actual y futura de recolección de residuos sólidos urbanos del DMQ, nos permitimos poner a su consideración nuestra propuesta técnica:

### **1.5.1. CARGA POSTERIOR**

Los TDR señalan que la capacidad de cada recolector de carga posterior esperado por EMASEO EP es de 10,608 t/año.

Por otro lado, las rutas de recolección se calibrarán entre 14 y 20 Ton/turno de 8 horas en carga posterior

Se opera 2 rutas por día, incluyendo sus descargas, en turnos de 8 horas, con descanso de 4 horas entre turnos, para labores de mantenimiento pre-operativo y preventivo. Se debe operar al menos 6 días por semana de recolección efectiva, con 1 día libre para mantenimientos preventivos y predictivos.

Partiendo de lo anterior, se debe ofertar equipos que tengan una capacidad de carga promedio de 8,5 t/ciclo y contar con suficiente equipo y sistemas de respaldo que permitan garantizar una disponibilidad del 85% en base a turnos señalados.

La experiencia técnica de nuestro grupo de empresas y de nuestras asociadas, nos lleva a la necesidad de contar con los equipos de mayor disponibilidad mecánica y confiabilidad del mercado tanto en lo referente a la unidad motriz como a la unidad compactadora.

Por otro lado, la geografía de Quito así como la estrechez de sus calles en algunos de sus recorridos, demanda de equipos flexibles con radios de giro inferiores pero con gran capacidad de acarreo relativo a sus dimensiones exteriores.

En base a las definiciones técnicas anteriormente mencionadas, se decide ofrecer una flota compuesta de los siguientes equipos:

- 20 compactadores con capacidad de carga de 25 yd<sup>3</sup> (21m<sup>3</sup>)
- 20 compactadores con capacidad de carga de 20 yd<sup>3</sup> (17m<sup>3</sup>)
  
- 6 compactadores con capacidad de carga de 20 yd<sup>3</sup> (17m<sup>3</sup>) de propiedad de nuestro grupo en calidad de respaldo de la flota de 40 equipos

Partiendo de un coeficiente de llenado del 90%, vamos a obtener con esta configuración, una capacidad de transporte por turno ponderada de 9 t/ciclo

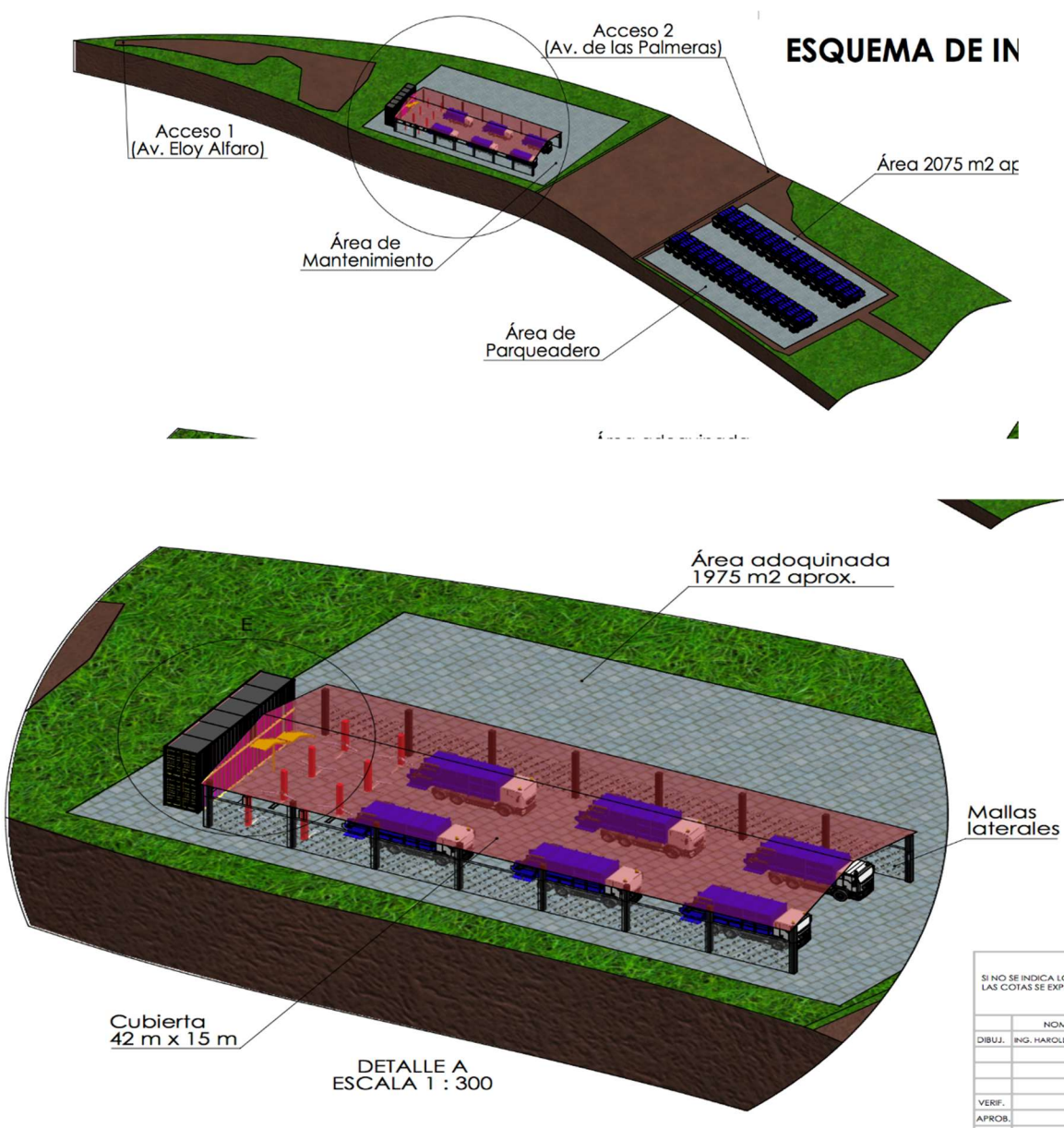
En base a este análisis, la capacidad instalada nominal es de 11,232 t/año por recolector de carga posterior, o sea se contará con un 6% de reserva adicional a lo

requerido por Emaseo, contándose con una redundancia en equipos que permitirá garantizar una disponibilidad promedio del 85% sin ningún problema.

Se adjuntan en anexos características técnicas del modelo ECONOVO ANDRES 17 para las cajas de 20 yd3 y las de ECONOVO ANDRES 21 de 27 yd3, así como de MCNEILLUS modelo METRO PACK de 25 yd3.

En el caso de chasis adjuntamos características técnicas de camiones IVECO TECTOR 170 E28 así como de MACK GU813T18 e International 7400 SBA 6X4.

Para poder garantizar un mantenimiento preventivo, predictivo y pre-operativo diario acorde a las necesidades de la operación solicitada, nuestro consorcio instalará a su costo, facilidades modernas y ergonómicas adecuadas para estos servicios incluyendo actividades de lavado y engrase de las unidades.



La telemetría a ser implementada en todos los equipos, permitirá realizar un seguimiento detallado y en línea de todos los parámetros relevantes de la operación de los equipos en tiempo real, de tal manera que tanto su gerencia de operaciones como administrativa, cuenten con reportes oportunos y completos.

Entre los parámetros más importantes relativos a la operación individual y colectiva de la flota, se implementarán las siguientes:

- **Monitoreo en tiempo real**  
Permite la consulta de la ubicación actual del vehículo en todo momento de forma precisa en el mapa, a través de una página web.
- **Seguimiento del kilometraje**  
Se tendrá de una manera precisa el dato del kilometraje de cada unidad en todo momento.
- **Alertas sonoras por mantenimientos dentro de la cabina**  
El sistema será capaz de informar el momento en que cada unidad necesite mantenimiento preventivo mediante una alerta sonora.
- **Delimitación de Zonas de Trabajo o Geocercas**  
Se podrá realizar el trazo de zonas de trabajo por donde cada unidad realiza la recolección. El momento en que una unidad se desvíe de la zona en que debe trabajar, se recibirá una alerta en la oficina de control.
- **Monitoreo de sistemas principales del vehículo**  
Se definirán todos los parámetros relevantes a nivel de mantenimiento preventivo y correctivo que serán monitoreados por este sistema



Se generarán reportes de gestión de los vehículos y conductores con horas y fechas, en donde se tendrá información de todos los parámetros anteriores. Asimismo, se podrá acceder a reportes de velocidad, paradas, consumo de combustible, horas trabajadas, etc. permitiendo obtener una operación moderna y eficiente de la flota.



El entrenamiento continuo de su personal operativo, será parte integral de nuestro sistema de trabajo, de tal manera que las informaciones provistas por nuestros sistemas de mantenimiento y control puedan ser aprovechadas de una manera sistemática.

De esta manera, garantizaremos no sólo contar con una flota moderna y de alta disponibilidad, sino con un personal entrenado y satisfecho, que redundará en un excelente servicio a la comunidad.

### 1.5.2. CARGA LATERAL

Los TDR señalan que la capacidad de cada recolector de carga lateral esperado por EMASEO EP es de;

47,700 contenedores / año para los equipos reacondicionados sobre chasis DAF

53,050 contenedores / año para equipos nuevos incluyendo unidad motriz

Por otro lado las rutas de recolección se calibrarán entre 20 y 25 t / turno en carga lateral.

Se opera 2 rutas por día, incluyendo sus descargas, en turnos de 8 horas, con descanso de 4 horas entre turnos, para labores de mantenimiento pre-operativo y preventivo. Se debe operar al menos 6 días por semana de recolección efectiva, con 1 día libre para mantenimientos preventivos y predictivos.

Partiendo de lo anterior, se debe ofertar una solución integral que en la media permita obtener una capacidad de levante promedio de 85 contenedores/turno y contar con suficiente equipo y sistemas de respaldo que permitan garantizar una disponibilidad del 85% en base a turnos señalados.

Basados en este parámetro, la cantidad de contenedores por unidad/año sería de aprox. 53,040 lo que al considerar un total de 18 unidades operativas al 85% de disponibilidad ponderada, da un total de 811,512 contenedores por año levantados, lo que significaría todavía un déficit del 8% con respecto a sus proyecciones de  $14 \times 47,700 + 4 \times 53,050 = 880,000$  contenedores /año en el mix de 14 camiones recuperados y 4 nuevos.

**Debido a lo anterior, nuestra propuesta se dirige a contar con una flota que garantice con seguridad el poder alcanzar sus metas de producción anual.**

Para el efecto nuestra propuesta a la que se llega luego de una fase de transición de aprox. 5-6 meses, se basa en contar con una flota de:

- 11 camiones de carga lateral de última generación con 21 m3 de capacidad COMPLETAMENTE NUEVOS
- 7 cajas de carga lateral de última generación con 21 m3 de capacidad NUEVAS A SER MONTADAS SOBRE CAMIONES DAF DE EMASEO EP reacondicionados
- 7 camiones y cajas DAF + TRANSLIFT reacondicionados por nuestra empresa en cooperación con nuestros aliados tecnológicos en calidad de back-up para la operación

El cálculo de capacidades en función de esta alternativa arroja las siguientes Proyecciones:

11	equipos nuevos	100 contenedores x turno
7	DAF con caja nueva	75 contenedores x turno
7	DAF + TRANSLIFT	50 contenedores x turno

Con lo anterior, basados en un 85% de disponibilidad por equipo se obtienen los siguientes valores anuales de contenedores levantados por la flota:

Equipos nuevos	$11 \times 100 \times 2 \times 6 \times 52$	=	686,400
DAF con caja nueva	$7 \times 75 \times 2 \times 6 \times 52$	=	327,600
DAF + TRANSLIFT	$7 \times 50 \times 2 \times 6 \times 52$	=	218,400
<b>TOTAL PRODUCCION ANUAL TEORICA</b>		=	<b>1,232,400</b>



Dado que debemos partir de un 85% de disponibilidad, obtenemos un valor real de

TOTAL PRODUCCION ANUAL ESTIMADA = 1,047,540

Como se puede observar, se genera una capacidad de levante real superior en casi un 20% con respecto a lo solicitado por EMASEO EP.

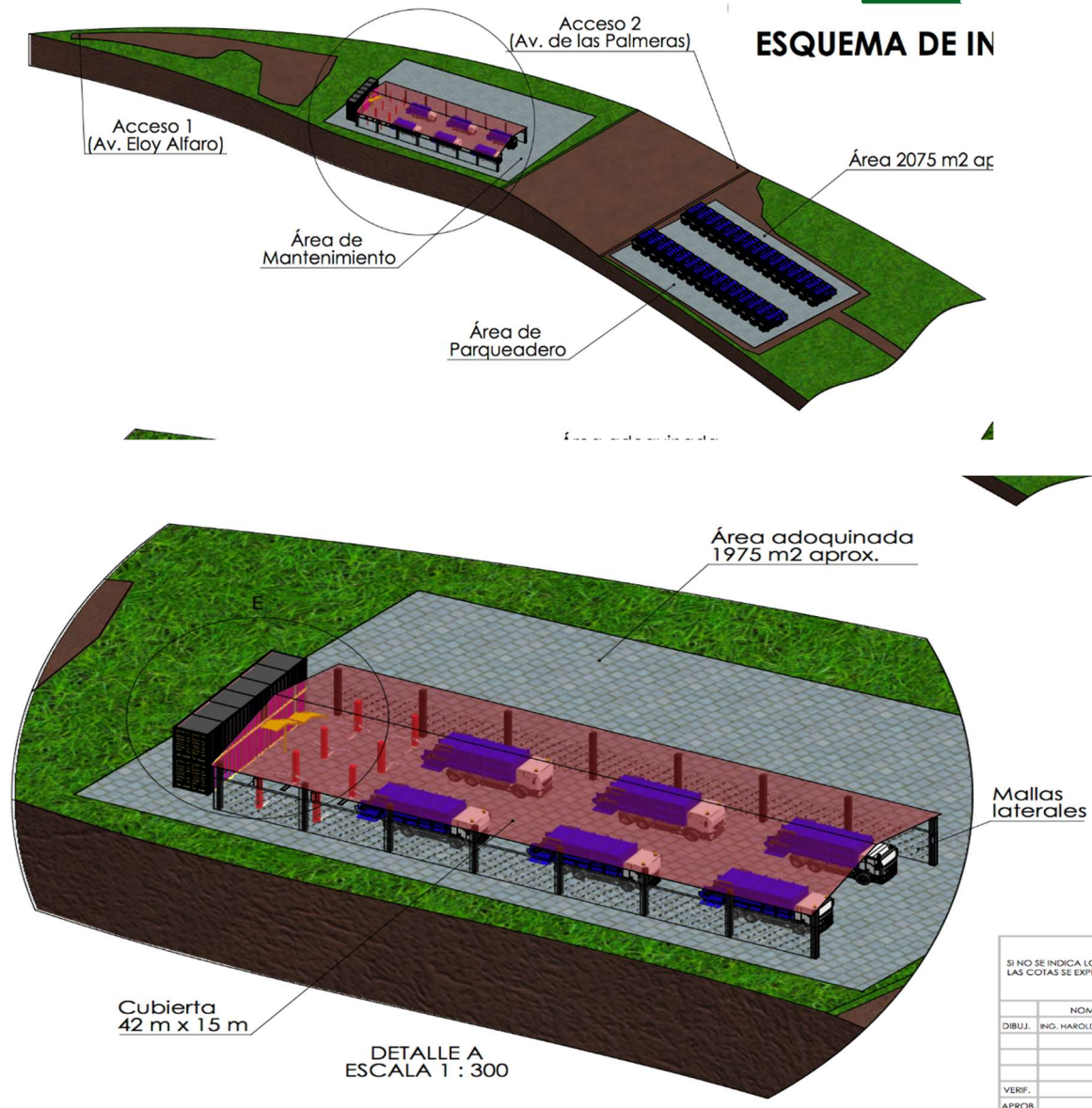
Dado que existen niveles de contingencia no evaluados, como pueden ser accidentes, fechas de alta concentración de basura, fenómenos naturales o inclusive planes pilotos de contenerización no planificados actualmente, la flota de back up daría apoyo a la flota principal de una manera oportuna y generando un nivel de seguridad óptimo.

En la etapa de transición a esta solución planteada, se incluirán los siguientes hitos:

1. Inspección inmediata por expertos internacionales de la flota DAF + TRANSLIFT para analizar y definir medidas necesarias para rehabilitar la flota en condiciones operativas básicas adecuadas para servicio de recolección de carga lateral de contenedores. Inicio planificado de reacondicionamiento en base a análisis técnico mencionado.
2. Importación de 3 unidades completas incluyendo unidad motriz para ser integradas a la flota en un período no mayor a 75 días.
3. Opción de rentar temporalmente hasta 3 unidades de carga lateral hasta llegada de las unidades nuevas a fines de este año.

Se adjuntan en anexos características técnicas del modelo AMS CL 1 N 22 para las cajas de 22 M3 así como de los camiones IVECO STRALIS 6X4. También se adjuntan características técnicas de cajas OMB CMPL7ETSA y de camiones Mercedes Benz Axor 2635.

Para poder garantizar un mantenimiento preventivo, predictivo y pre-operativo diario acorde a las necesidades de la operación solicitada, nuestro consorcio instalará a su costo, facilidades modernas y ergonómicas adecuadas para estos servicios incluyendo actividades de lavado y engrase de las unidades.



La telemetría a ser implementada en todos los equipos, permitirá realizar un seguimiento detallado y en línea de todos los parámetros relevantes de la operación de los equipos en tiempo real, de tal manera que tanto su gerencia de operaciones como administrativa, cuenten con reportes oportunos y completos.

Entre los parámetros más importantes relativos a la operación individual y colectiva de la flota, se implementarán las siguientes:

- **Monitoreo en tiempo real**  
Permite la consulta de la ubicación actual del vehículo en todo momento de forma precisa en el mapa, a través de una página web.
- **Seguimiento del kilometraje**  
Se tendrá de una manera precisa el dato del kilometraje de cada unidad en todo momento.
- **Alertas sonoras por mantenimientos dentro de la cabina**

El sistema será capaz de informar el momento en que cada unidad necesite mantenimiento preventivo mediante una alerta sonora.

- **Delimitación de Zonas de Trabajo o Geocercas**  
Se podrá realizar el trazo de zonas de trabajo por donde cada unidad realiza la recolección. El momento en que una unidad se desvíe de la zona en que debe trabajar, se recibirá una alerta en la oficina de control.
- **Monitoreo de sistemas principales del vehículo**  
Se definirán todos los parámetros relevantes a nivel de mantenimiento preventivo y correctivo que serán monitoreados por este sistema



Se generarán reportes de gestión de los vehículos y conductores con horas y fechas, en donde se tendrá información de todos los parámetros anteriores. Asimismo, se podrá acceder a reportes de velocidad, paradas, consumo de combustible, horas trabajadas, etc. permitiendo obtener una operación moderna y eficiente de la flota.



El entrenamiento continuo de su personal operativo, será parte integral de nuestro sistema de trabajo, de tal manera que las informaciones provistas por nuestros sistemas de mantenimiento y control puedan ser aprovechadas de una manera sistemática.

De esta manera, garantizaremos no sólo contar con una flota moderna y de alta disponibilidad, sino con un personal entrenado y satisfecho, que redundará en un excelente servicio a la comunidad.



---

**Ing. Sebastián Lladó Holguín**  
**PROCURADOR DEL CONSORCIO**

## 1.6. PRECIO OFERTADO

La oferta se compone como solicitado por EMASEO EP en base a TABLAS DE COSTOS adjuntas en ANEXOS 1 al 3.

Los costos corresponden al valor anual por tipo de recolector indicado en cada TABLA DE COSTOS y se refiere a un valor fijo por cada año de validez del contrato, es decir un total de 5 años o 60 meses a partir de la entrega del último bien objeto del mismo.

### ANEXO 1

#### TABLA DE COSTOS PARA RECOLECTORES CARGA POSTERIOR CON LIFTER

**VALOR ANUAL OFERTADO: 254,500 US\$ + IVA DE LEY**

### ANEXO 2

#### TABLA DE COSTOS PARA REHABILITACION CARGA LATERAL CHASIS DAF

**VALOR ANUAL OFERTADO: 358,300 US\$ + IVA DE LEY**

### ANEXO 3

#### TABLA DE COSTOS PARA RECOLECTORES CARGA LATERAL NUEVOS

**VALOR ANUAL OFERTADO: 397,000 US\$ + IVA DE LEY**

**Se ha procedido a sombreado en color azul todos aquellos rubros incluidos en nuestra oferta.**

Es importante señalar que se deberá entender que mientras se vaya incorporando la flota, cada unidad incorporada será considerada con la fracción correspondiente de pago hasta completar la totalidad de la flota ofertada.

En el caso de los recolectores de carga lateral, durante la fase de transición a la flota nueva y reacondicionada, se podrá considerar un precio por contenedor levantado a ser establecido entre las partes.



---

**Ing. Sebastián Lladó Holguín**  
**PROCURADOR DEL CONSORCIO**

## 1.7. CRONOGRAMA DE ENTREGA



### RECOLECTORES NUEVOS CARGA POSTERIOR

DÍAS ENTREGA	0	15	30	45	58	75	90	105	120	135	150	165	180
CARGA POSTERIOR 20 YD3. X 24 U COMPLETO					24								
CARGA POSTERIOR 25YD3. X 10 U COMPLETO					10								
CARGA POSTERIOR 20 YD3. X 22 U COMPLETO								2					
CARGA POSTERIOR 25YD3. X 10 U COMPLETO								10					

SE INCLUYEN 6 UNIDADES DE BACK UP DE PROPIEDAD DEL CONSORCIO

### RECOLECTORES NUEVOS CARGA LATERAL

DÍAS ENTREGA	0	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
CAJAS Y CAMIONES CARGA LATERAL						3							
CAJA LATERAL ORIGEN ITALIA									4				
CAJA LATERAL + CAMION ORIGEN ITALIA											4		
CAJA LATERAL + CAMION ORIGEN ITALIA													4

 CAJAS Y CAMIONES NUEVOS  
 SOLO CAJA NUEVA

### REACONDICIONAMIENTO DE FLOTA CARGA LATERAL

DÍAS ENTREGA	0	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
CAJAS Y CAMIONES DAF				2	3	3	3	3					
ARRIENDO CAMIONES CARGA LATERAL OPC				3									
CAJA LATERAL + CAMION ORIGEN ITALIA													
CAJA LATERAL + CAMION ORIGEN ITALIA													

Este cronograma tentativo deberá ser analizado de manera conjunta para poder adaptarse a la estrategia definitiva de flota de EMASEO EP

  
 Ing. Sebastián Lladó Holguín  
 PROCURADOR DEL CONSORCIO

## 1.8. REPOSABLE TÉCNICO

Para efectos de la representación técnica de la propuesta a terceros, por medio del presente instrumento LAS ASOCIADAS designan al señor SEBASTIAN GABRIEL LLADO HOLGUIN, como el RESPONSABLE TÉCNICO DEL CONSORCIO, el mismo que ejercerá su cargo durante la vigencia de los proyectos en que participen LAS ASOCIADAS a través del presente consorcio.



---

**Ing. Sebastián Llado Holguín**  
**PROCURADOR DEL CONSORCIO**

### 1.9. PROMESA DE CONSORCIO

Comparecen a la suscripción del presente compromiso, por una parte, **METALES INYECTADOS METAIN SA** representado por **SANTIAGO LLADO FERRER**; y por otra parte, **DICONSULT S.A.** representado por **LLADO HOLGUIN SEBASTIAN GABRIEL**; todos debidamente registrados en el RUP.

Los comparecientes, en las calidades que intervienen, capaces para contratar y obligarse, acuerdan suscribir el presente compromiso de Asociación o Consorcio para participar en el proceso licitatorio convocado por **EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE ASEO EMASEO EP**, para la **Renovación Parcial de la flota de recolectores de basura para EMASEO EP**.


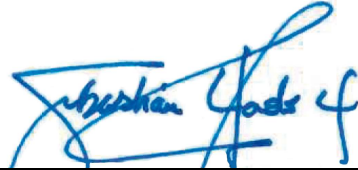
En caso de resultar adjudicados, los oferentes comprometidos en la conformación de la asociación o consorcio, declaran bajo juramento que formalizarán el presente compromiso mediante la suscripción de la pertinente escritura pública y se habilitará al Consorcio constituido en el RUP, para dar cumplimiento a lo previsto en la Resolución emitida por el SERCOP, aplicable a este caso.

Los promitentes asociados o consorciados presentarán la información considerando los porcentajes de participación en relación a índices, calidades, condiciones, experiencia o cualquier otro indicador puntuable, conforme al siguiente detalle:

Nº	Nombres completos del socio(s), accionista(s), partícipe(s)	Número de cédula de identidad, ruc o identificación similar emitida por país extranjero, de ser el caso	Porcentaje de participación en la estructura de propiedad de la persona jurídica	Naturaleza
1	METALES INYECTADOS METAIN S.A.	0990372217001	70%	Persona Jurídica
2	DICONSULT S.A.	0992877227001	30%	Persona Jurídica

**GUAYAQUIL, 13 de agosto del 2018.**

Atentamente,

	
<b>SANTIAGO LLADO FERRER</b> 0902547421 Representante Legal METALES INYECTADOS METAIN S.A.	<b>SEBASTIAN LLADO HOLGUÍN</b> 0912934650 Representante Legal DICONSULT S.A.



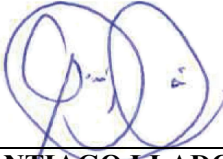
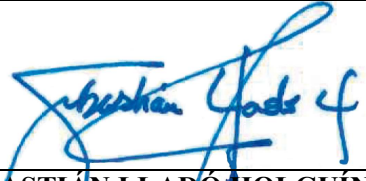
**1.10. ASIGNACIÓN DE PROCURADOR COMÚN**

Para efectos de la representación del CONSORCIO frente a terceros, por medio del presente instrumento LAS ASOCIADAS designan al señor SEBASTIAN GABRIEL LLADO HOLGUIN, como PROCURADOR COMÚN DEL CONSORCIO, el mismo que ejercerá su cargo durante la vigencia de los proyectos en que participen LAS ASOCIADAS a través del presente consorcio.


El PROCURADOR DEL CONSORCIO tendrá los siguientes deberes y atribuciones:

- 1.- Ejercer la representación legal del consorcio, de manera individual, pudiendo celebrar toda clase de actos, contratos y declaraciones por cuenta del mismo que estimare necesarios para la construcción de obras.
- 2.- Gestionar y obtener un Registro Único de Contribuyentes, así como, si fuere necesario un Registro Único de Proveedores y cualquier otro requisito exigible para la ejecución de los proyectos que constituirán el objeto principal del CONSORCIO, incluyendo la obtención de las pólizas de seguro o bancarias que exige la Ley.
- 3.- Presentar puntualmente las declaraciones tributarias que fueren exigibles al CONSORCIO.
- 4.- Actuar en todo momento en estricto cumplimiento de las instrucciones de la JUNTA DE ASOCIADOS.-


**Atentamente,**

	
<p><b>SANTIAGO LLADO FERRER</b>  <b>0902547421</b>  <b>Representante Legal</b>  <b>METALES INYECTADOS METAIN S.A.</b></p>	<p><b>SEBASTIAN LLADO HOLGUÍN</b>  <b>0912934650</b>  <b>Representante Legal</b>  <b>DICONSULT S.A.</b></p>

# ANEXOS



ANEXO 1  
TABLA DE COSTOS PARA  
RECOLECTORES CARGA  
POSTERIOR CON LIFTER



**ANEXO 01: Tabla de costos**

**TABLA DE COSTOS PARA RECOLECTORES CARGA POSTERIOR CON LIFTER**

La capacidad de levante de cada recolector, esperada por EMASEO es de :

10608 Ton/año

11232

Si la capacidad ofertada para sus recolectores difiere de la meta de EMASEO, especificar aquí:

11232 Ton/año

ITEM		Incuye Sí / No	Valor anual referencial EMASEO para 1 recolector	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	SUMATORIA VALORES	COSTO TONELEDA US\$ / t	
Costo de adquisición de recolectores equipados con lifter	Activos	OBLIGATORIO		254.500	254.500	254.500	254.500	254.500	1.272.500	22,66	
Costos financieros		OBLIGATORIO									
Sistemas de telemetría para control de flota	Sistemas control	OBLIGATORIO									
Sistemas de comunicación con base		OBLIGATORIO									
Mantenimiento preventivo	Garantía de operatividad >85%	OBLIGATORIO									
Mantenimiento predictivo		OBLIGATORIO	52.000								
Mantenimiento pre-operativo diario		OBLIGATORIO	6.600								
Mantenimiento correctivo x fallo mecánico		OBLIGATORIO	5.600								
Mantenimiento correctivo x fallo operacional		OBLIGATORIO	13.200								
Auxilio mecánico		OBLIGATORIO	30.000								
RTV		OBLIGATORIO	5.000								
Adecuación patios de mantenimiento		OBLIGATORIO	8.000								
Recolectores de reposición (min 10%)		OBLIGATORIO	41.400								
Combustible		EMASEO EP	OPCIONAL	45.240							
Supervisor flota	OPCIONAL		15.000								
Seguros	OPCIONAL		11.500								
Conductores	No		41.760								
Ayudantes	No		81.000								
Personal back-up	No		24.552								
Insumos y herramientas	OPCIONAL		4.800								
Dotación	No		2.000								
<b>TOTALES</b>				454.472	254.500,00	254.500,00	254.500,00	254.500,00	254.500,00	1.272.500,00	

NOTA ACLARATORIA : EL SOMBRADO EN AZUL CORRESPONDE UNICAMENTE A LOS RUBROS OFERTADOS EN VALOR TOTAL CONSOLIDADO


EL SOMBRADO EN ROSADO CORRESPONDE A VALORES QUE NO HAN SIDO INCLUIDOS EN ESTA OFERTA

SOMBRADO AZUL
SOMBRADO ROSADO


PLAZO TOTAL ENTREGA FLOTA	COSTO DIARIO PLAN CONTINGENCIA	COSTO TOTAL PLAN CONTINGENCIA HASTA LLEGADA FLOTA
	45000	

Instrucciones:

- Ingrese los valores de su alternativa o propuesta, en cada celda de la fila que haya marcado como Sí cubre. Se admite que presente el a valor anualizado agrupando las celdas de los rubros cubiertos.
- Todos los valores que presente, deben ser anualizados. Así, por ejemplo: para el costo de adquisición, deberá colocar cada año el valor proporcional de amortización del equipo.
- Completar un anexo por cada alternativa propuesta, y por cada tipo de flota: carga lateral o carga posterior
- En cada celda que no contenga valor, y para efectos de evaluar la alternativa completa, se utilizará el valor referencial de EMASEO EP
- Los valores de tasas, seguros, garantías contractuales se entienden incluidas en los valores de la propuesta
- Los sistemas de telemetría deben ser monitoreados en tiempo real por el proveedor, entregar una clave de acceso al supervisor de EMASEO EP, y entregar reportes periódicos de las novedades o irregularidades detectadas con el sistema.
- El costo por tonelada se determina dividiendo la sumatoria de los valores anuales, para el número de años y la capacidad de levante ofertada por cada recolector.



ANEXO 2  
TABLA DE COSTOS PARA  
REHABILITACIÓN CARGA  
LATERAL CHASIS DAF



**ANEXO 02: Tabla de costos**

**TABLA DE COSTOS PARA REHABILITACION CARGA LATERAL CHASIS DAF**

La capacidad de levante de cada recolector de carga lateral, esperada por EMASEO es de :  contenedores/año  
 Si la capacidad ofertada para sus recolectores difiere de la meta de EMASEO, especificar aquí:

ITEM		Incuye Sí / No	Valor anual referencial EMASEO para 1 recolector	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	SUMATORIA VALORES	COSTO CONTENEDOR US\$ / c	
Costo de habilitación unidades	Activos	OBLIGATORIO		358300,00	358300,00	358300,00	358300,00	358300,00	1791500,00	7,51	
Costos financieros		OBLIGATORIO									
Sistemas de telemetría para control de flota. Incluye servicio	Sistemas control	OBLIGATORIO									
Sistemas de comunicación con base. Incluye servicio		OBLIGATORIO									
Mantenimiento preventivo	Garantía de operatividad >85%	OBLIGATORIO									
Mantenimiento predictivo		OBLIGATORIO	81200,00								
Mantenimiento pre-operativo diario		OBLIGATORIO	6600,00								
Mantenimiento correctivo x fallo mecánico		OBLIGATORIO	16240,00								
Mantenimiento correctivo x fallo operacional		OBLIGATORIO	22040,00								
Auxilio mecánico		OBLIGATORIO	30000,00								
RTV		OBLIGATORIO	5000,00								
Adecuación patios de mantenimiento		OPCIONAL	8000,00								
Recolectores de reposición (min 10%)		OBLIGATORIO	60900,00								
Combustible		EMASEO EP	OPCIONAL	45240,00							
Supervisor flota	OPCIONAL		15000,00								
Seguros	OPCIONAL		41760,00								
Conductores	No		27000,00								
Ayudantes	No		13752,00								
Personal back-up	No		4800,00								
Insumos y herramientas	OPCIONAL		2000,00								
Dotación	No		2000,00								
<b>TOTALES</b>				<b>459772,00</b>	<b>358.300,00</b>	<b>358.300,00</b>	<b>358.300,00</b>	<b>358.300,00</b>	<b>358.300,00</b>	<b>1.791.500,00</b>	

NOTA ACLARATORIA : EL SOMBRADO EN AZUL CORRESPONDE UNICAMENTE A LOS RUBROS OFERTADOS EN VALOR TOTAL CONSOLIDADO


EL SOMBRADO EN ROSADO CORRESPONDE A VALORES QUE NO HAN SIDO INCLUIDOS EN ESTA OFERTA

SOMBRADO AZUL
SOMBRADO ROSADO


PLAZO TOTAL ENTREGA FLOTA	COSTO DIARIO PLAN CONTINGENCIA	COSTO TOTAL PLAN CONTINGENCIA HASTA LLEGADA FLOTA
	45000	

Instrucciones:

- Ingrese los valores de su alternativa o propuesta, en cada celda de la fila que haya marcado como Sí cubre. Se admite que presente el a valor anualizado agrupando las celdas de los rubros cubiertos.
- Todos los valores que presente, deben ser anualizados. Así, por ejemplo: para el costo de adquisición, deberá colocar cada año el valor proporcional de amortización del equipo.
- Completar un anexo por cada alternativa propuesta, y por cada tipo de flota: carga lateral o carga posterior
- En cada celda que no contenga valor, y para efectos de evaluar la alternativa completa, se utilizará el valor referencial de EMASEO EP
- Los valores de tasas, seguros, garantías contractuales se entienden incluidas en los valores de la propuesta
- Los sistemas de telemetría deben ser monitoreados en tiempo real por el proveedor, entregar una clave de acceso al supervisor de EMASEO EP, y entregar reportes periódicos de las novedades o irregularidades detectadas con el sistema.
- El costo por tonelada se determina dividiendo la sumatoria de los valores anuales, para el número de años y la capacidad de levante ofertada por cada recolector.



ANEXO 3  
TABLA DE COSTOS PARA  
RECOLECTORES CARGA LATERAL  
NUEVOS



**ANEXO 03: Tabla de costos**

**TABLA DE COSTOS PARA RECOLECTORES CARGA LATERAL NUEVOS**

La capacidad de levante de cada recolector de carga lateral, esperada por EMASEO es de :  
Si la capacidad ofertada para sus recolectores difiere de la meta de EMASEO, especificar aquí:

53050	contenedores/año	62400	contenedores/año
62400			

ITEM		Incuye Sí / No	Valor anual referencial EMASEO para 1 recolector	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	SUMATORIA VALORES	COSTO CONTENEDOR US\$ / c	
Costo de habilitación unidades	Activos	OBLIGATORIO		397000,00	397000,00	397000,00	397000,00	397000,00	1985000,00	6,36	
Costos financieros		OBLIGATORIO									
Sistemas de telemetría para control de flota	Sistemas control	OBLIGATORIO									
Sistemas de comunicación con base		OBLIGATORIO									
Mantenimiento preventivo	Garantía de operatividad >85%	OBLIGATORIO									
Mantenimiento predictivo		OBLIGATORIO	72.000								
Mantenimiento pre-operativo diario		OBLIGATORIO	6.600								
Mantenimiento correctivo x fallo mecánico		OBLIGATORIO	8.100								
Mantenimiento correctivo x fallo operacional		OBLIGATORIO	19.800								
Auxilio mecánico		OBLIGATORIO	30.000								
RTV		OBLIGATORIO	5.000								
Adecuación patios de mantenimiento		OPCIONAL	8.000								
Recolectores de reposición (min 10%)		OBLIGATORIO	94.500								
Combustible		EMASEO EP	OPCIONAL	45.240							
Supervisor flota	OPCIONAL		15.000								
Seguros	OPCIONAL		22.500								
Conductores	No		41.760								
Ayudantes	No		27.000								
Personal back-up	No		13.752								
Insumos y herramientas	OPCIONAL		4.800								
Dotación	No		2.000								
<b>TOTALES</b>				528.852,00	397.000,00	397.000,00	397.000,00	397.000,00	397.000,00	1.985.000,00	

NOTA ACLARATORIA : EL SOMBRADO EN AZUL CORRESPONDE UNICAMENTE A LOS RUBROS OFERTADOS EN VALOR TOTAL CONSOLIDADO

EL SOMBRADO EN ROSADO CORRESPONDE A VALORES QUE NO HAN SIDO INCLUIDOS EN ESTA OFERTA


SOMBRADO AZUL
SOMBRADO ROSADO

PLAZO TOTAL ENTREGA FLOTA	COSTO DIARIO PLAN CONTINGENCIA	COSTO TOTAL PLAN CONTINGENCIA HASTA LLEGADA FLOTA
	45000	


Instrucciones:

- Ingrese los valores de su alternativa o propuesta, en cada celda de la fila que haya marcado como Sí cubre. Se admite que presente el a valor anualizado agrupando las celdas de los rubros cubiertos.
- Todos los valores que presente, deben ser anualizados. Así, por ejemplo: para el costo de adquisición, deberá colocar cada año el valor proporcional de amortización del equipo.
- Completar un anexo por cada alternativa propuesta, y por cada tipo de flota: carga lateral o carga posterior
- En cada celda que no contenga valor, y para efectos de evaluar la alternativa completa, se utilizará el valor referencial de EMASEO EP
- Los valores de tasas, seguros, garantías contractuales se entienden incluidas en los valores de la propuesta
- Los sistemas de telemetría deben ser monitoreados en tiempo real por el proveedor, entregar una clave de acceso al supervisor de EMASEO EP, y entregar reportes periódicos de las novedades o irregularidades detectadas con el sistema.
- El costo por tonelada se determina dividiendo la sumatoria de los valores anuales, para el número de años y la capacidad de levante ofertada por cada recolector.





**ANEXO 4**  
**CARGA POSTERIOR**  
**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**



## DATOS CERTIFICADOS DE EQUIPOS

EQUIPO: ANDRÉS-17 m<sup>3</sup> RECOLECTOR COMPACTADOR DE CARGA TRASERA MANUAL Y/O MANUAL-MECANIZADA

**MARCA: ECONOVO**

**FABRICANTE: OSCAR SCORZA EQUIPOS Y SERVICIOS S.R.L**

**MODELO: ANDRÉS-17 m<sup>3</sup>**

**PROCEDENCIA: ARGENTINA**

### USO DEL EQUIPO:

- EQUIPO RECOLECTOR COMPACTADOR, MONTADO SOBRE CAMIÓN, APTO PARA SERVICIO DE RECOLECCIÓN DIURNO Y NOCTURNO, POR MÉTODOS DE CARGA MANUAL, MECANIZADA O MIXTA EN LA TOLVA DE CARGA DE POSICIÓN Y ACCESO TRASEROS.

- *SISTEMA OPERA CONTENEDOR COMBINADO, PARA METÁLICOS DE 1000/2000 lts. Y PLÁSTICOS 660/1100 lts. (DIN 30700) C/ BRAZOS PARALELOS REBATIBLES.*

- DESCARGA POR PLACA EXPULSORA, **APERTURA AUTOMÁTICA** E IZAMIENTO DE LA TOLVA/COLA DE CARGA, POR CILINDROS OLEOHIDRÁULICOS, APTO PARA LA DESCARGA EN ESTACIONES DE TRANSFERENCIA Y RELLENOS SANITARIOS.

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

#### **- DIMENSIONES GENERALES:**

DEPOSITO DE CARGA:	4.350x2.340x2.000 mm. (17 m <sup>3</sup> )
SECTOR DE CARGA:	2,30 m <sup>3</sup>
ALTURA BORDE DE CARGA:	950 mm DESDE CALZADA
ALTURA ESTRIBO:	550 mm DESDE CALZADA

ESPECIALMENTE CONCEBIDO PARA MONTAR SOBRE CAMIONES DE UN SOLO EJE TRASERO (4x2) , CON CAPACIDAD DE 16,5 Tn A TIERRA, CON UNA CORRECTA DISTRIBUCIÓN DE CARGAS POR EJE Y PESO MÍNIMO DEL EQUIPO, PARA LA MÁXIMA CARGA ÚTIL (VER PLANO ADJUNTO).

### **CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y COMPONENTES**

- **ESTRUCTURAS:** CAJA DE CARGA TIPO MONOCASCO AUTOPORTANTE, ÍNTEGRAMENTE CONSTRUIDA EN PERFILES ESTRUCTURALES Y CHAPA DE ACERO F24 PLEGADA, EN ESPESOR GENERAL 3/16" (4,76 mm), CON REFUERZOS ESTRUCTURALES EN 1/4" (6,35 mm.), RECUBRIMIENTOS LATERALES Y TECHO CON PANELES CURVOS EN ESPESOR 3/16" (4,75mm), PALA EXPULSORA EN ESPESOR GENERAL 1/4" (6,35mm.), 3/16" (4,76 mm.) Y 1/8" (3,17 mm); GUÍAS DE UPN N° 8 Y PATINES DE POLIAMIDA; **TOLVA/COLA DE CARGA FABRICADA BAJO LICENCIA DE PEABODY-GALION CORP. U.S.A.** CON LATERALES EN ESPESOR GENERAL 3/16" (4,76 mm.); RETICULADO ESTRUCTURAL EXTERIOR, BORDE DE CARGA Y FONDO DE TOLVA EN CHAPA DE ACERO ALTA RESISTENCIA ESPESOR ¼" (6,35 mm.). CONJUNTO PALA COMPACTADORA Y CARRO EMPAQUETADOR EN CHAPA DE ALTA RESISTENCIA ESPESOR GENERAL 3/16" (4,75 mm.), CON COMPONENTES ESTRUCTURALES

**OSCAR SCORZA Equipos y Servicios S.R.L.**

#### Administración

San Martín 499 – Oncativo – Cba (5986)

ARGENTINA

Tel/Fax: 03572 462665

Email: [administracion@econovo.com.ar](mailto:administracion@econovo.com.ar)

[www.econovo.com.ar](http://www.econovo.com.ar)

PRINCIPALES ESPECIALMENTE DIMENSIONADOS. TODOS LOS CONJUNTOS, SUBCONJUNTOS Y COMPONENTES, ÍNTEGRAMENTE SOLDADOS EN CORDÓN CONTINUO POR SISTEMA SEMIAUTOMÁTICO MIG-MAG

**-SISTEMA OLEOHIDRAULICO:**

- **BOMBA OLEOHIDRAULICA:** CON ACOPLAMIENTO CARDANICO AL FRENTE DEL MOTOR:
  - CAUDAL: 110 lts./min. @ 1.200 rpm.
  - PRESIÓN MÁXIMA: 210 kg./cm<sup>2</sup>.
  - PRESIÓN GENERAL: 160 kg./cm<sup>2</sup>
  - PRESIÓN DE COMPACTACION: 155 kg./cm<sup>2</sup>
  - TIEMPO DE CICLO DE COMPACTACIÓN: 28 seg.
- **DEPÓSITO DE ACEITE HIDRÁULICO:** CAPACIDAD 100 lts, CONSTRUIDO EN CHAPA DE ACERO, TAPA DE LIMPIEZA ABULONADA, TAPÓN DE DRENAJE, SALIDA CON LLAVE ESFÉRICA DE 2" Y FILTRO INOX. LAVABLE DE 120 µm, VISOR DE NIVEL DE COLUMNA, FILTRO DE RETORNO CELULOSICO DE 25 µm.
- **ELECTROVALVULA BY-PASS:** DE CONEXION-DESCONEXION DEL SISTEMA OLEOHIDRALULICO GENERAL.
- **BLOQUE DE VÁLVULAS DIRECCIONALES:** UBICADO EN SECTOR DELANTERO IZQUIERDO DEL EQUIPO, PARA COMANDO E IZAJE DE COLA Y DESCARGA DE RESIDUOS POR PLACA EXPULSORA; VÁLVULAS DE CONTROL DE PRESIÓN GENERAL, PRESIÓN DE EXPULSIÓN Y DESCENSO LENTO DE COLA, INCORPORADAS.
- **BLOQUE DE VÁLVULAS DIRECCIONALES:** UBICADO EN INTERIOR SUPERIOR DE COLA, PARA ENERGIZACION DEL SISTEMA COMPACTADOR/EMPAQUETADOR, COMANDO POR PALANCAS OPERADAS POR EL CARGADOR, DESTRABE AUTOMÁTICO DE FIN DE CARRERA Y VÁLVULAS DE CONTROL DE PRESIÓN INCORPORADAS; CON DISPOSITIVO OPERA CONTENEDOR COMBINADO SE ADICIONA UN CUERPO DE VÁLVULAS CON PALANCA DE COMANDO CORRESPONDIENTE.
- **VARIANTE SISTEMA ELECTRÓNICO DE COMPACTACION:**
  - REEMPLAZO DE VÁLVULAS DIRECCIONALES MANUALES POR IDEM DE COMANDO ELÉCTRICO EN LA COLA.
  - MODIFICACIÓN DE PISTONES DE CILINDROS DE COMPACTACIÓN CON INCORPORACIÓN DE BY-PASS EN LOS FINALES DE CARRERA.
  - REEMPLAZO DE PALANCAS POR PULSADORES ELÉCTRICOS.
- **CILINDROS HIDRÁULICOS:** CONSTRUIDOS EN TUBOS DE ACERO SIN COSTURA, ALESADOS Y BRUÑIDOS. VÁSTAGOS DE ACERO BONIFICADO, RECTIFICADOS Y CROMADOS, SELLOS DE 1º CALIDAD EN MEDIDAS COMERCIALES. DETALLE DE CILINDROS:

**OSCAR SCORZA Equipos y Servicios S.R.L.**

**Administración**

San Martín 499 – Oncativo – Cba (5986)

ARGENTINA

Tel/Fax: 03572 462665

Email: [administracion@econovo.com.ar](mailto:administracion@econovo.com.ar)

[www.econovo.com.ar](http://www.econovo.com.ar)

		E.Ctros.(mm)	ØCam.(mm.)	ØVást.(mm.)	Carr.(mm.)	TIPO
PALA BARREDORA:		871	101,6	63,5	630	D/E
CARRO EMPAQUETADOR:		1354	114,3	50,8	973	D/E
IZAJE DE COLA:		1118	76,2	50,8	800	D/E
PALA EXPULSORA:	1º tramo	1180	112	100	989	TELESCOPICO 3 ETAPAS D/E
	2º tramo		88,9	74	984	
	3º tramo		63,5	50	977	
					TOTAL :	2.950

- CAÑERÍAS EN MANGUERAS SAE 100 R17, CON ACOPLES NORMALIZADOS SAE J 498-JIC 37°.

### - TRATAMIENTOS DE SUPERFICIES

- LIMPIEZA, FOSFATIZADO Y PASIVADO DE SUPERFICIES, APLICACIÓN DE BASE ANTIOXIDO AL CROMATO DE ESTRONCIO Y DOS CAPAS DE DE ACABADO EN ESMALTE POLIURETANICO.
- LUCES: SISTEMA DE LUCES REGLAMENTARIAS COMPLETAS, BALIZAS DESTELLANTES COLOR ÁMBAR Y LUCES DE TRABAJO NOCTURNAS EN SECTOR DE CARGA.

### FUNCIONAMIENTO

#### - SISTEMA OLEOHIDRAULICO

FUNCIONAMIENTO CONSTANTE DE BOMBA OLEOHIDRAULICA MIENTRAS GIRE EL MOTOR.  
CIRCULACIÓN LIBRE DEL FLUIDO OLEOHIDRAULICO A TRAVÉS DE ELECTROVALVULA BY - PASS.  
HABILITACIÓN DEL EQUIPO POR MANDO ELÉCTRICO DESDE PUESTO DE CONDUCTOR CON CTROL. DE RPM.  
MANEJO DE COMPACTACION POR LOS OPERARIOS CARGADORES DESDE LATERAL TRASERO DERECHO.  
INTERCONEXIÓN ENTRE CARGADORES Y CHOFER POR TIMBRE EN CABINA.  
COMANDO DE PUERTA Y DESCARGA DESDE LATERAL DELANTERO IZQUIERDO **CON SISTEMA DE CIERRE AUTOMÁTICO DE COLA.**

#### - SISTEMA COMPACTADOR

SISTEMA COMPACTADOR COMBINADO EN DOS ETAPAS POR MEDIO DE PALA COMPACTADORA DE MOVIMIENTO GIRATORIO/ENVOLVENTE DESCENDENTE Y CARRO EMPAQUETADOR DE MOVIMIENTO CURVO OBLICUO ASCENDENTE, QUE COMPACTA AL FINAL EN DIRECCIÓN CASI HORIZONTAL HACIA ADELANTE;  
**TRAYECTORIA LOGRADA POR PARALELOGRAMO DEFORMABLE CONSTITUIDO POR 4 BRAZOS, SIN GUÍAS Y SIN PATINES.** CICLO DE COMPACTACION DE CUATRO ETAPAS, CON DETENCIÓN AUTOMÁTICA DE SEGURIDAD A MEDIO CICLO, TODO EL SISTEMA ACTIVADO POR PALANCAS DE COMANDO. VARIANTE AUTOMATIZADA ELECTRÓNICA, CON PULSADORES DE MANDO, PULSADOR DE PARADA INSTANTÁNEA DE EMERGENCIA AL ALCANCE DEL OPERADOR.

#### - NIVEL DE COMPACTACION

EI NIVEL DE COMPACTACION VARIA DE 1/1 A 6/1 SEGUN EL TIPO DE RESIDUOS Y COMPOSICION DE LOS MISMOS, ARIDOS, SEMI ARIDOS, RSU, RECICLADO, PAPEL, PLASTICOS, ETC

**OSCAR SCORZA Equipos y Servicios S.R.L.**

**Administración**

San Martín 499 – Oncativo – Cba (5986)

ARGENTINA

Tel/Fax: 03572 462665

Email: [administracion@econovo.com.ar](mailto:administracion@econovo.com.ar)

[www.econovo.com.ar](http://www.econovo.com.ar)

## **PRESTACIONES**

### **-CARGA/DESCARGA**

A LA FACILIDAD DE CARGA ATRIBUIBLE A LA BAJA ALTURA DEL BORDE DE TOLVA, DEBEN AGREGARSE OTROS FACTORES POSITIVOS A SABER:

- COMPACTACION EN TODO MOMENTO Y CONDICIÓN DE CAMIÓN (DETENIDO O EN MOVIMIENTO), POR SER EL SISTEMA HIDRAULICO DE ENERGIZACION CONSTANTE MIENTRAS GIRE EL MOTOR.
- OPERACIÓN DE CONTENEDORES ALTERNADO CON LA CARGA MANUAL, CONFIGURANDO UN MIX DE ALTO RENDIMIENTO OPERATIVO.
- OPERACIÓN INDISTINTA DE DOS TIPOS DE CONTENEDORES (METÁLICOS Y PLÁSTICOS), QUE PERMITE UNA MEJOR PROGRAMACIÓN DEL SERVICIO.
- SEGURIDAD EN LA DESCARGA DE LOS RESIDUOS DEBIDO A LA POSICIÓN DE COMANDO ALEJADA DE LA COLA Y **AL SISTEMA DE CIERRE AUTOMÁTICO DE COLA.**

### **- CONTAMINACIÓN:**

REDUCIDA CONTAMINACIÓN POR BAJO NIVEL DE RUIDO Y EMANACIÓN DE GASES DE MOTOR, DEBIDO A:

- RÉGIMEN ROTACIONAL DE MOTOR BAJO Y CONTROLADO, POR LO QUE SE REDUCE AL MÍNIMO LA EMISIÓN DE GASES Y RUIDO DE MOTOR.
- SISTEMA OLEOHIDRAULICO CON RÉGIMEN ROTACIONAL DE BOMBA BAJO Y CONTROLADO, LO QUE SE TRADUCE EN UN CAUDAL ADECUADO DE BAJO NIVEL DE RUIDOS, NIVEL GENERAL 70 dB.

### **- ACCESORIOS PROVISTOS Y DE SEGURIDAD:**

- ESTRIBO TRASERO DE SUPERFICIE ANTIDESLIZANTE DE DIMENSIONES ADECUADAS PARA 2 / 3 CARGADORES Y DENTRO DEL ANCHO TOTAL DE LA COLA.
- PASAMANOS DE SEGURIDAD HORIZONTALES Y VERTICALES, UBICADOS EN EL SECTOR DE CARGA EN COMBINACIÓN CON EL ESTRIBO.
- GUARDABARROS TRASEROS DOBLES CON PANTALLAS ANTISPRAY DE CAUCHO.
- BOCA DE DRENAJE / LIMPIEZA DE CAJA DE CARGA.
- BOCA DRENAJE / LIMPIEZA DE TOLVA DE CARGA.
- PULSADORES PARA DESCONEXION INSTANTÁNEA DEL SISTEMA OLEOHIDRAULICO GENERAL.
- LEYENDAS Y FIGURAS CON INSTRUCCIONES OPERATIVAS, DE MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD.

### **- OPCIONALES:**

- BANDEJA PARA RECOLECCIÓN DE DERRAME DE PERCOLADOS EN BURLETE DE CIERRE DE COLA CON VACIADO AUTOMÁTICO EN LA DESCARGA Y LLAVE ESFÉRICA DE DRENAJE.
- SISTEMA DE AUTOMATIZACION CONTROLADA
- DIFERENTES TIPOS DE ALZA CONTENEDORES



**OSCAR SCORZA Equipos y Servicios S.R.L.**

**Administración**

San Martín 499 – Oncativo – Cba (5986)

ARGENTINA

Tel/Fax: 03572 462665

Email: [administracion@econovo.com.ar](mailto:administracion@econovo.com.ar)

[www.econovo.com.ar](http://www.econovo.com.ar)



# ECONOVO

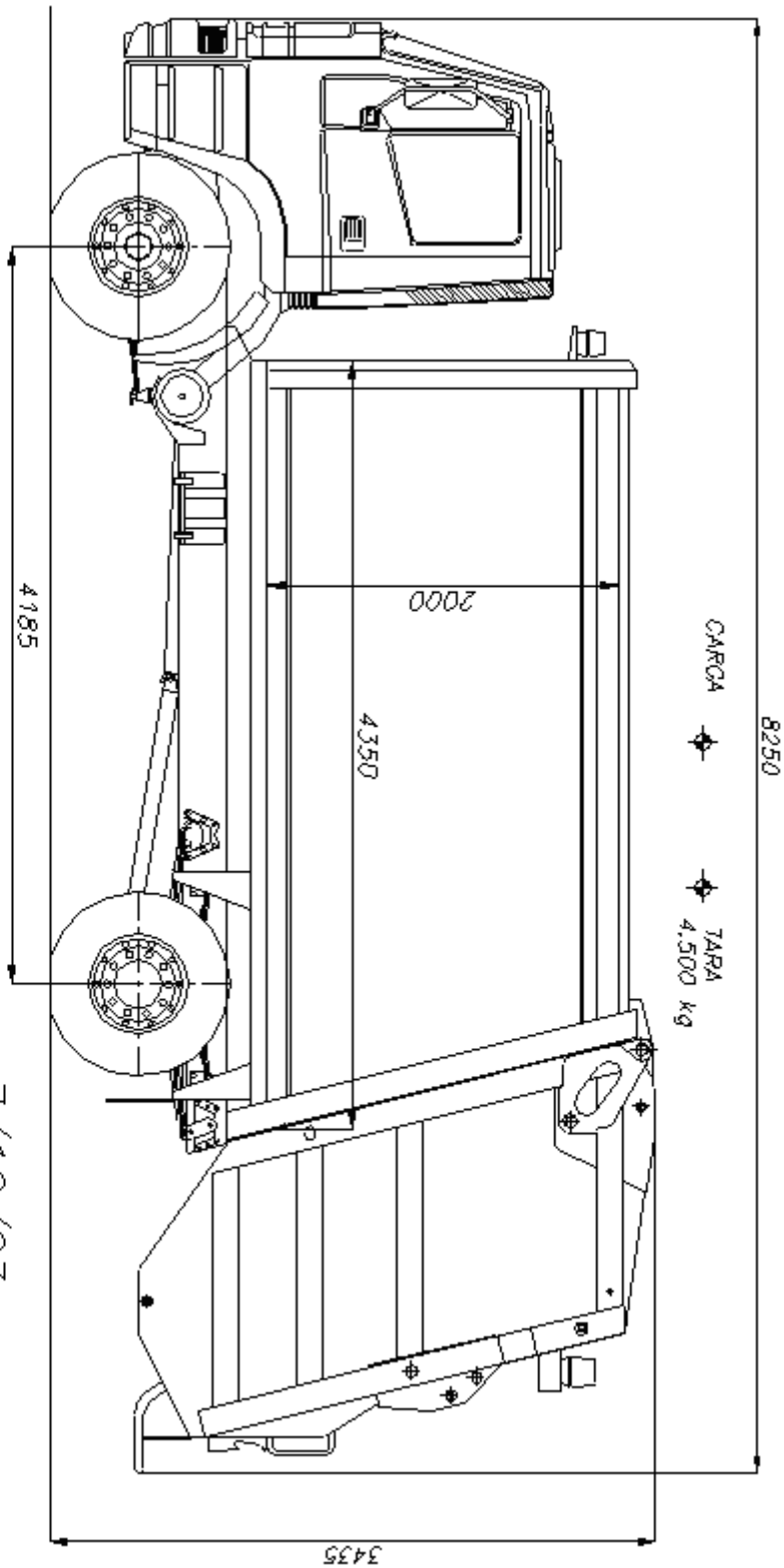
TECNOLOGÍA SUSTENTABLE

LA NUEVA GENERACIÓN DE OSCAR SCORZA

	EJE DEL.	EJE TRAS.	TOTAL
TARA CHASIS	3170	1800	4970
TARA EQUIPO	585	3915	4500
TOTAL TARA	3755	5715	9470

COMPACTADOR A300  
17 m3 S/CHASIS  
IVECO 170 E22

7/10/03



OSCAR SCORZA Equipos y Servicios S.R.L.

Administración

San Martín 499 – Oncativo – Cba (5986)

ARGENTINA

Tel/Fax: 03572 462665

Email: [administracion@econovo.com.ar](mailto:administracion@econovo.com.ar)

[www.econovo.com.ar](http://www.econovo.com.ar)



## ECO ANDRÉS 17/21

RECOLECTOR COMPACTADOR  
CARGA TRASERA MANUAL,  
MIXTA O MECANIZADA

Modelo Andrés de 17 a 21m<sup>3</sup>  
Para operar contenedores  
metálicos de hasta 2m<sup>3</sup>

## SISTEMA DE USO

### RECOLECTOR COMPACTADOR CARGA TRASERA

Equipo para montar sobre camiones 4x2 ó 6x2 con adecuada capacidad de carga a tierra y peso mínimo del equipo para la máxima carga útil transportada. Apto para servicio diurno y nocturno de recolección de residuos sólidos urbanos, por métodos de carga manual, mecanizada o mixta, en tolva de carga de posición y acceso trasero.

Manipula contenedores de hasta 2m<sup>3</sup> y realiza una compactación combinada en dos etapas por pala compactadora de movimiento giratorio/envolvente y carro empaquetador de movimiento curvo oblicuo ascendente, que compacta en dirección casi horizontal hacia adelante; trayectoria lograda por paralelogramo deformable constituido por cuatro brazos, sin guías y sin patines.

Descarga con apertura e izaje de tolva trasera a través de pala expulsora de movimientos lineal hacia atrás.



## COMANDOS DE OPERACIONES

Sistema activado por palancas de comando manual y/o automatización electrónica desde el equipo, con detención automática de seguridad.

## CONSTRUCCIÓN

Estructura completa con capacidad desde 17m<sup>3</sup> a 24m<sup>3</sup>.

Caja de carga y compactación tipo monocasco autoportante, íntegramente construida en perfiles estructurales y chapa de acero F24 en espesor general.

Recubrimientos laterales y de techo con paneles curvos semi-elípticos y refuerzos constructivos. Pala expulsora con guías centradoras laterales y patines de poliamida.

Tolva de carga de 2,3m<sup>3</sup> de capacidad. Conformada por un cuerpo de laterales con reticulado estructural exterior, borde de carga y fondo de tolva. Pala compactadora y carro empaquetador vinculados en su interior. Todos los componentes en chapa de acero de alta resistencia y calidad, especialmente dimensionados que soportan las condiciones de recolección.

Todos los conjuntos y subconjuntos soldados en cordón continuo por sistema semiautomático MIGMAG.

## ENERGIZACIÓN Y SISTEMA OLEOHIDRÁULICO

Según la configuración del equipo, el sistema se energiza desde toma de fuerza y bomba de funcionamiento constante alimentada desde depósito de fluido oleohidráulico ó por bomba en punta en cigüeñal.

Tubería de canalización de aceite hidráulico en manguera de alta calidad (R17)  
Cilindros fabricados con tubos y vástagos de alta calidad y resistencia, cromados y tratados por inducción con empaquetaduras de medidas estándar normalizada y comercial.

Válvulas de comandos manuales y/o electrónicas.

## TRATAMIENTO DE SUPERFICIES

Limpieza, fosfatizado y pasivado de superficies, aplicación de base antioxido al cromato de estroncio y dos capas de acabado en esmalte poliuretánico.

## PRESTACIONES

Tolva 2,3m<sup>3</sup> - Excelente relación volumen peso de tolva de carga.

Diseño especial de bielas basculantes (sin patines), para alto rendimiento por reducción de fricción y mínimo mantenimiento (sólo engrase).

Carga/descarga: baja altura del borde de tolva.



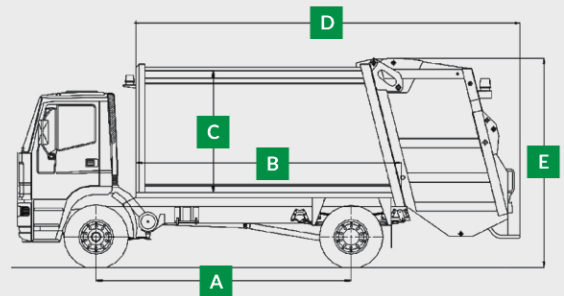
## ACCESORIOS

Luces: reglamentarias, balizas destellantes color ámbar y luces de trabajo nocturnas en sector de carga.

## OPCIONALES

- Bomba en punta de cigüeñal.
- Sistema de compactación automatizada por medio de comandos electrónicos.
- Levanta contenedor polivalente.
- Levanta contenedor combinados.
- Levanta contenedor tipo guinche hasta 5 mts<sup>3</sup>.
- Depósito de lava contenedores.

## DIMENSIONES



MODELO ECO ANDRES I	15M <sup>3</sup>	17M <sup>3</sup>	21M <sup>3</sup>
A - DISTANCIA ENTRE EJES	3700 cm	4100/ 4300 cm	4800 cm
B - LARGO DEL CONTENEDOR DE CARGA	3750 cm	4350 cm	4980 cm
C - ALTO DEL CONTENEDOR DE CARGA	2000 cm	2000 cm	2000 cm
D - LARGO TOTAL EQUIPO	5600 cm	6200 cm	6830 cm
E - ALTO TOTAL EQUIPO	3435 cm	3435 cm	3435 cm
KG DEL EQUIPO	4900 kg	5300 kg	5600 kg

## CONTACTO

PLANTA, PRODUCCIÓN Y VENTAS  
AUTOPISTA CÓRDOBA-ROSARIO KM 628,5  
5986 ONCATIVO CÓRDOBA  
TE: +54 3572 462665 ROT.

SERVICIO TÉCNICO EN BUENOS AIRES  
DR. ALFREDO PALACIOS 4572 - B1826BLB  
VALENTÍN ALSINA- BUENOS AIRES  
TEL: +54 11 4228 3096



www.econovo.com.ar



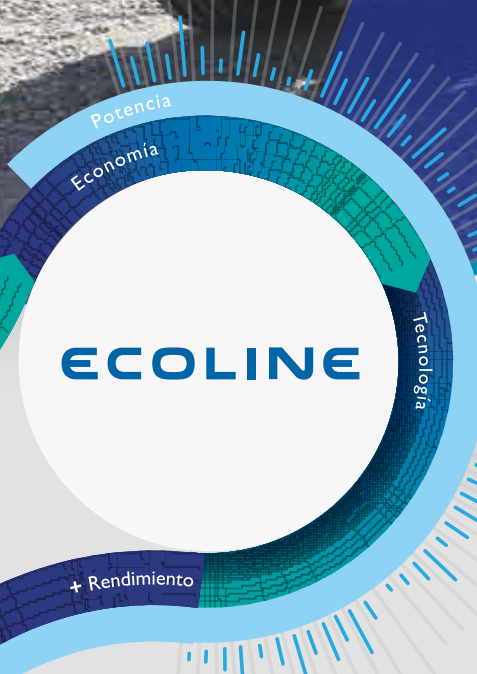


T E C T O R

IVECO

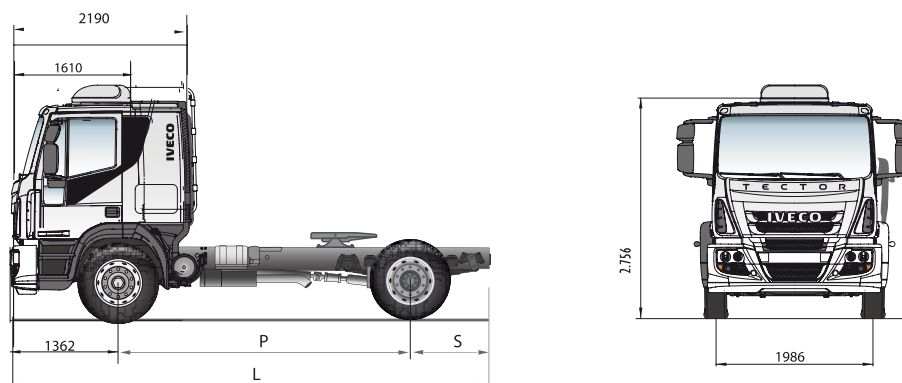
PREMIUM

T E C T O R



**IVECO**

# 4x2 I70E28 - I70E28T



Dimensiones (mm)		I70E28				I70E28T	
Distancia entre ejes	P	3.690	4.185	4.815	5.175	5.670	3.690
Largo Total <sup>(1)</sup>	L	6.185	7.492	8.457	8.660	9.267	6.185
Ancho (sin espejos)				2.390			
Altura (descargado con escotilla)				2.756			
Trocha eje anterior				1.986			
Trocha eje posterior				1.832			
Voladizo delantero				1.362			
Voladizo trasero	S	1.133	1.945	2.280	2.123	2.235	1.133
Posición 5º rueda							500
Altura 5º rueda al suelo (descargado)							1.340

<sup>(1)</sup> Largo total sin paragolpes.

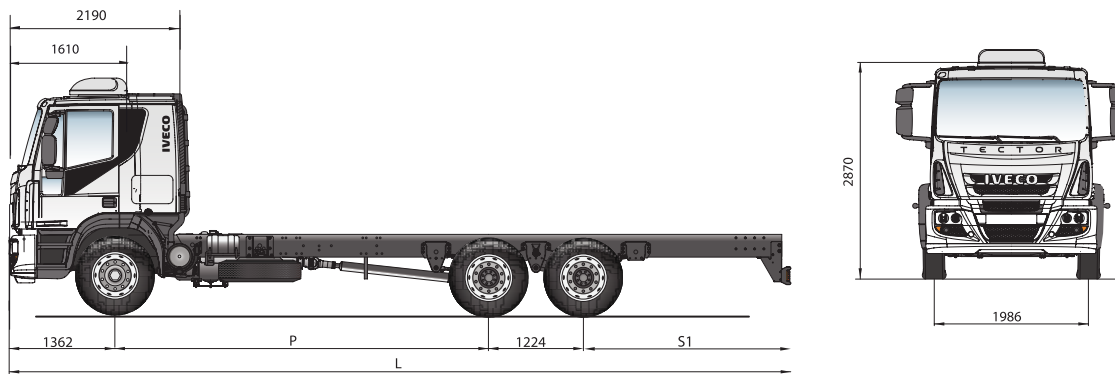
Pesos (kg)		I70E28				I70E28T	
<b>Peso en Orden de Marcha<sup>(1)</sup></b>							
Cabina simple		5.231	5.371	5.360	5.525	5.688	5.321
Cabina dormitorio			5.451	5.551	5.596	5.757	5.471
<b>Eje Delantero</b>							
Cabina simple		3.243	3.330	3.390	3.470	3.620	3.299
Cabina dormitorio			3.370	3.404	3.490	3.640	3.392
<b>Eje Trasero</b>							
Cabina simple		1.988	2.041	1.970	2.055	2.068	2.022
Cabina dormitorio			2.081	2.147	2.106	2.117	2.079
<b>Capacidad Técnica por Eje (técnico/legal)</b>							
Anterior				6.500			
Posterior				10.400			
Peso Bruto Total - PBT				16.900			
Peso Bruto Total Combinado - PBTC				33.000			
Capacidad Máxima de Tracción - CMT <sup>(2)</sup>				40.000			
<b>Carga máx. Carga útil + Carrocería (técnica)</b>							
Cabina simple		11.669	11.529	11.540	11.375	11.212	11.579
Cabina dormitorio			11.449	11.349	11.304	11.143	11.429

<sup>(1)</sup> Peso del vehículo en versión base, sin opcionales, con un único tanque de combustible al 90% de su capacidad, abastecimientos completos, con dotación de herramientas completa y su conductor.

<sup>(2)</sup> Con autorización del fabricante bajo condiciones particulares (en llano, velocidad máxima de crucero 80 km/h, sobre pavimento, con equipo bajo, etc.).

Motor Iveco FPT NEF 6 - F4AE368IE	I70E28	I70E28T
Nº de Cilindros / Cilindrada (cm)	6 / 5.880 cm	
Diámetro / Carrera del Pistón	102 / 120 mm	
Relación de Compresión	17,0:1	
Potencia Máx	280CV - 2.500rpm	
Torque Máx	97 kgm (950 Nm) - 1.250 a 1.950 rpm	

# 6X2 240E28



Dimensiones (mm)		240E28		
Distancia entre ejes	P	4.815	5.175	5.670
Largo Total (1)	L	9.681	10.357	10.852
Ancho (sin espejos)			2.390	
Altura (descargado con escotilla)			2.880	
Trocha eje anterior			1.986	
Trocha eje posterior			1.832	
Voladizo delantero			1.362	
Voladizo trasero	S	2.280		2.280

(1) Largo total sin paragolpes.

Pesos (kg)		240E28		
<b>Peso en Orden de Marcha<sup>(1)</sup></b>				
Cabina simple		6.730	7.091	7.322
Cabina dormitorio		6.775	7.111	7.171
<b>Eje Delantero</b>				
Cabina simple		3.300	3.411	3.481
Cabina dormitorio		3.330	3.484	3.514
<b>Eje Trasero</b>				
Cabina simple		3.430	3.680	3.841
Cabina dormitorio		3.445	3.627	3.657
<b>Capacidad Técnica por Eje (técnico/legal)</b>				
Anterior			6.600	
Posterior			18.000	
Peso Bruto Total - PBT			24.200	
Peso Bruto Total Combinado - PBTC			33.000	
Capacidad Máxima de Tracción - CMT <sup>(2)</sup>			40.000	
<b>Carga máx. Carga útil + Carrocería (técnica)</b>				
Cabina simple		17.470	17.109	16.878
Cabina dormitorio		17.425	17.089	17.029

(1) Peso del vehículo en versión base, sin opcionales, con un único tanque de combustible al 90% de su capacidad, abastecimientos completos, con dotación de herramientas completa y su conductor.

(2) Con autorización del fabricante bajo condiciones particulares (en llano, velocidad máxima de crucero 80 km/h, sobre pavimento, con equipo bajo, etc.).

Motor Iveco FPT NEF 6 - F4AE368 IE		240E28	
Nº de Cilindros / Cilindrada (cm)		6 / 5.880 cm	
Diámetro / Carrera del Pistón		102 / 120 mm	
Relación de Compresión		17,0:1	
Potencia Máx		280 CV - 2.500 rpm	
Torque Máx		97 kgm (950 Nm) - 1.250 a 1.950 rpm	

## Motor Iveco FPT NEF 6

Diesel cuatro tiempos inyección directa. Inyección electrónica de alta presión "Common Rail".

Sobrealimentado por medio de turbo compresor con post enfriador (After-Cooler). Seis cilindros verticales en línea. Cilindrada: 5.880 cm<sup>3</sup>.

Relación de compresión: 17 ± 0,5 :1.

Potencia máxima / r.p.m.: 280CV / 2.500 r.p.m.

Torque máximo / r.p.m.: 97 kgm (950 Nm) - 1.250 a 1.950 rpm  
Nivel de emisiones: Euro V

## Embrague

Marca Sachs 380 Pull. Monodisco seco a diafragma.  
Comando hidráulico servo asistido.

## Caja de cambios

Modelo: Esaton FS-6406-B

Mecánica manual. Seis marchas sincronizadas hacia adelante + una retromarcha no sincronizada.

Relaciones:

1ª	_____	8,03
2ª	_____	5,06
3ª	_____	3,09
4ª	_____	1,96
5ª	_____	1,31
6ª	_____	1,00
RM	_____	7,70

## Árbol de transmisión

Marca / Tipo: Dana Albarus Serie 1710, serie 17X

Tubular, de dos tramos con un soporte elástico intermedio.

## Puente posterior

- Modelos 4x2 y 6x2: Meritor MS 23- 245 tipo portante.

Capacidad máxima de carga 10.400 kg. Diferencial de doble reducción a par cónico.

Relación: Serie: 4,10/ 5.59.

## Tercer eje auxiliar

- Modelo 6x2: Suspensys / Balancín. Eje en tubo de acero, manguitos de extremidad soldados. Mazas de ruedas montadas sobre cojinetes a rodillos cónicos lubricados con grasa. Con dispositivo de elevación neumático. Capacidad máxima de carga: 11.000 kg.

## Chasis

Tipo de construcción escalera, con dos largueros estampados en sección "C", vinculados por travesaños estampados, abulonados y remachados en el alma de los largueros. De acero microaleado Fe E 420.

## Eje anterior

Iveco 5872-I. Viga de sección doble "I".

Puntas de ejes montadas sobre rodamientos de agujas.

Mazas de ruedas montadas sobre cojinetes de rodillos cónicos lubricados con aceite. Capacidad máxima de carga: 7.100 kg (limitada por la suspensión).

## Frenos

Neumático a tambor en las cuatro ruedas tipo "S-Cam".

Circuitos independientes para los ejes y el remolque.

- Sistema antibloqueo de frenado ABS.

- Freno de servicio: a pedal con accionamiento optativo del freno motor en la primera fase del recorrido.

- Freno de estacionamiento y emergencia: a resortes tipo "Spring Brake" en las cámaras posteriores.

Comando neumático con accionamiento manual en la consola de mandos.

- Freno de remolque: independiente (sólo en los modelos 4x2) a señal moderable, con accionamiento manual en la consola de mandos.

- Freno motor: con pantalla obturadora de los gases de escape a la salida del turbo. Mando eléctrico, gestión electrónica (EDC). Selector en el tablero para tres modalidades de uso.

## Suspensión anterior

Mecánica, a ballestas parabólicas. Dos topes de goma.

Dos amortiguadores hidráulicos telescópicos de doble acción. Barra estabilizadora maciza, posición anterior.

Capacidad máxima de carga: 6.600 kg.

## Suspensión posterior

- Modelos 4x2: Mecánica a ballestas semielípticas de doble flexibilidad. Dos amortiguadores hidráulicos telescópicos de doble acción (sólo en modelo 170E28T).

Barra estabilizadora maciza, posición posterior.

- Modelo 6x2: Mecánica, sistema balancín a ballestas semielípticas asimétricas de simple flexibilidad.

## Dirección

Mecánica servo asistida hidráulicamente. ZF Servocom/ 8097.

Volante regulable en inclinación. Ruedas y neumáticos.

## Ruedas

- Modelos 4x2 y 6x2: A disco para neumáticos sin cámara.

Delanteras simples, traseras duales.

Serie: 7,5 x 22,5" Opc. 8,25 x 22,5".

## Neumáticos

De serie: radiales sin cámara 275/80 R22,5

Mixtos (Direccionales + Tractivos).

Opcionales: radiales sin cámara 295/80 R22,5;

radiales sin cámara 275/80 R22,5;

radiales con cámara 10.00 R20 y 10.00 R20 mixtos.

## Cabina

Tipo avanzada de dos puertas. Abatible a 60°, accionamiento hidráulico con operación mecánica. Estructura autoportante en módulos de chapa de acero electrozincado estampado, con tratamiento de cataforésis, protección anticorrosiva en encajonamientos, piso con tratamiento aislante termoacústico y sub estructura con tratamiento vinílico antipiedras. Ángulo de apertura de puertas a 90°.

Cristales atérmicos. Suspensión de la cabina: Mecánica en cuatro puntos resortes + amortiguador. Asientos con suspensión mecánica y amortiguación hidráulica, tres grados de libertad, ambos con apoya cabeza, del acompañante con apoya brazo. Sistema de aire acondicionado. Climatizador ubicado en el vano de la escotilla del techo.

## Instalación Eléctrica

Tensión: 24 V.

Baterías: 2 x 12 V - 100 Ah.

Conectadas en serie

Motor de arranque: 24 V - 4 kW.

Alternador: 28 V - 70 Ah.

Llave de corte general

## Volúmenes y abastecimientos

Tanque de combustible de aluminio 400 lts. (opc + 300 lts.)

Cárter de aceite, filtro y canalizaciones: 18 lts.

Caja de cambios: 9 lts.

Sistema de refrigeración: 23 lts.

Tanque de urea: 27 lts.

## Equipamiento

- Aire acondicionado.
- Cruise Control.
- Suspensión neumática de asiento de conductor con ajuste lumbar.
- Suspensión de cabina amortiguadores.
- Llanta de auxilio.
- Espejos electricos doble carcasa.
- Levanta vidrios electrico.
- Cierre centralizado.
- Paragolpes body color.
- ABS.
- Radio.
- CD Player.
- Climatizador.
- Económetro.

Seguinos en:



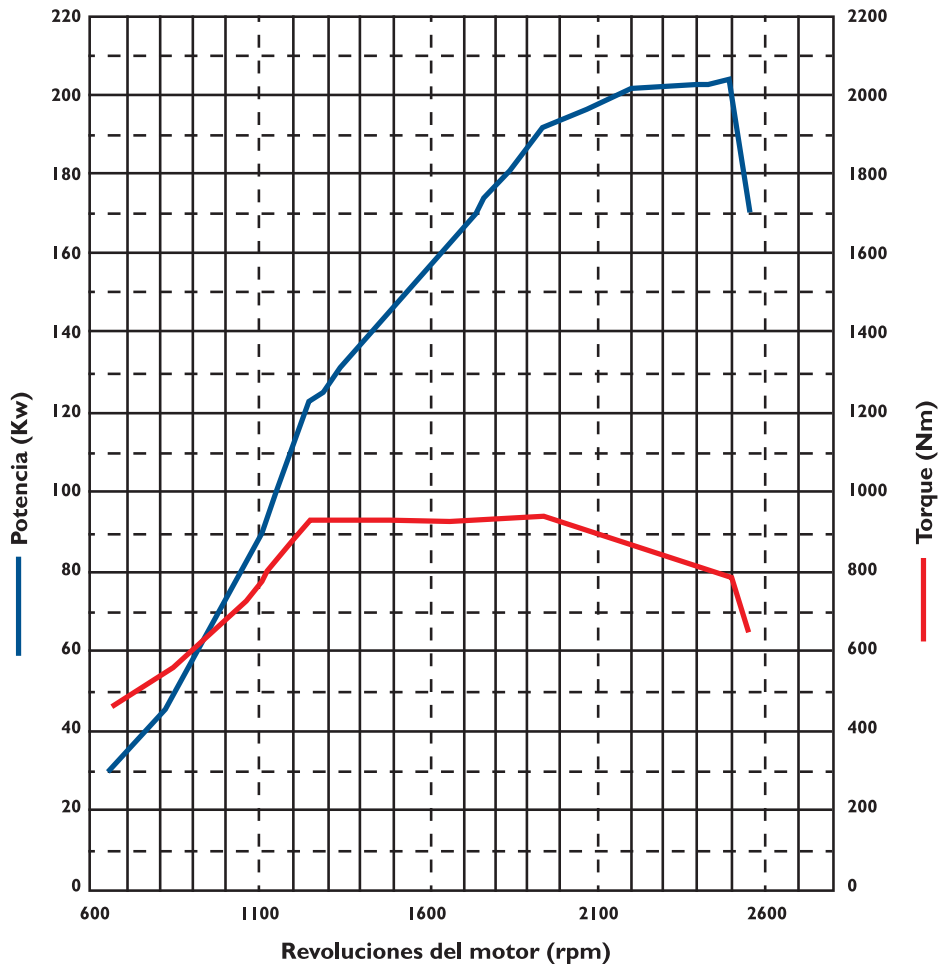
@ivecoargentina



**IVECO**  
E L C A M I Ó N

# MOTOR IVECO FPT NEF 6 F4AE368IE

Power max: 205 KW - 278,8 CV @ 2500 rpm  
Torque Max: 97 kgm (950 Nm) - 1.250 a 1.950 rpm



## COLORES DISPONIBLES

### METÁLICOS



Azul Vitality  
CC52409



Verde Savage  
CC5412



Gris Scandium  
CC52364

### SÓLIDOS



Blanco Banchisa  
CC50175



Rojo Modena  
CC52408



Negro Vulcano  
CC52363



CONCESIONARIO:



Fotos y diseños ilustrativos. Algunos items son opcionales.

IVECO se reserva el derecho de modificar las especificaciones de este folleto en cualquier momento sin previo aviso.

**IVECO ARGENTINA S.A.**

C.M. Della Paolera 299, Piso 24º, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

**PLANTA INDUSTRIAL IVECO**

Ruta Nacional Nº 9 - Km 695, Ferreyra, Provincia de Córdoba.

**McNeilus**  
*Street Smart. Street Tough.*

An Oshkosh Corporation Company

METRO-PAK™



COMPACTADOR DE CARGA TRASERA

# METRO-PAK™

## MISION

Proveer completa satisfacción al cliente a través de productos vanguardistas, dedicación en servicio y enfoque constante para una mejora continua.

## LEMA

El cliente es primero.

## MENORES COSTOS DE OPERACIÓN

Todas nuestras decisiones de ingeniería son tomadas en base a la rentabilidad de nuestros clientes. Por eso diseñamos productos que optimicen la carga y que tengan los menores costos de mantenimiento en nuestro objetivo principal.

## EL TIEMPO ES PRIODIDAD

Porque el tiempo es importante, nuestros productos son diseñados para soportar las más duras condiciones climáticas y disminuir el tiempo de mantenimiento a través de accesos fáciles para el cambio de componentes.

## ALTA PRODUCTIVIDAD

Con la opción de nuestro sistema PACK & Go y los ciclos de compactación más cortos, ofrecemos la caja más eficiente del mercado, permitiendo que nuestros clientes hagan sus rutas en el menor tiempo posible.

## EL MEJOR SERVICIO

Porque valoramos el compromiso de nuestros clientes, nuestros distribuidores en todo el mundo están obligados a tener personal capacitado para resolver las dudas de nuestros clientes y tener un stock de refacciones suficientes para tener una refacción en un máximo de 48 hrs.

**McNeilus**  
Street Smart. Street Tough.

An Gshkosh Corporation Company

## ESTRUCTURA:

Acero calibre 10 alta resistencia de 110.000 psi.  
Corte con plasma.  
Acero AR200 hasta AR500 con dureza Brinell.  
Doble con prensa control numérico.  
Piezas diseñadas con dispositivos de sujeción.

## DISEÑO:

Traslape entre  
Mayor distribu  
Costados serr  
Corredera refe



## CAPACIDADES Y CERTIFICACIONES:

Capacidad de compactación de 900 lb/YD<sup>3</sup>.  
Presión de operación 3.200 psi.  
Tanque de lixiviados 40, 50 y 60 gal.  
Relación de compactación 5 a 1.  
Con certificación ISO 9001.

## OPCIONES:

Winch con guías y seguros para manejo de contenedores de 2 a 3,5 YD<sup>3</sup>.  
Broches hidráulicos. Sistema Pack and Go.  
Liners para piso y tolva. Pintura personalizada.  
Montaje sobre chasis Convencional o Cab Over.

## TOLVA TRA

Corredera refe  
Costados de li  
Guías de corr  
rápido de zap  
Pala de barrid  
Zapatras super



ciones de 1".  
de esfuerzos.  
ticos limpios sin costillas.  
la para alto Rendimiento.

**DISPONIBLE EN  
CAPACIDADES  
DE 10 A 25 YD<sup>3</sup>**

**SISTEMA HIDRÁULICO:**

Bomba hidráulica de alto flujo con cortos ciclos y ahorro de combustible. Sistema Smart Pak.  
Cilindro telescópico de tres secciones.  
Bloque limitador de presión.  
Cilindros de alta compactación con tratamiento térmico y sellos múltiples.



**RA DE 2,5 A 3,5 YD<sup>3</sup>**

la para alto desempeño.  
ra con refuerzos de una pieza  
a con tapa para intercambio

1 refuerzos internos.  
s de bronce-aluminio.

**SISTEMA ELÉCTRICO:**

Luces tipo LED reglamentadas por SCT  
Arnés y conectores tipo Weather Pack  
Sensores de proximidad.  
Auto aceleración del motor.  
Tablero de controles interno en cabina.

**ACABADOS:**

Pintura poliuretano de alto brillo de 120 micras.  
Anticorrosivo de alto contenido de sólidos.  
Acero granallado libre de oxidación.  
Soldadura cordón continuo tipo Mig.



An Oshkosh Corporation Company



# INTERNATIONAL®

VEHÍCULO	COMPACTADOR MCNEILUS 19M3
MARCA	INTERNATIONAL
MODELO	7400 SBA 6X4
CABINA	Convencional Sin litera
PROPOSAL	24175-01

Peso Bruto	64,000 Lb (29,030 Kg)
Peso Seco	29,705 Lb (13,474 Kg) Aprox.

## 1. MOTOR

Marca - Modelo	<b>INTERNATIONAL</b> DT530 Standard Torque
Cilindrada	8.6 L
N° Cilindros	6
Combustible	DIESEL. Turbo-cargado Postenfriado.
Potencia	275HP@2000/2200RPM
Torque	860 lb-ft@1200 RPM
Norma de Emisiones	EPA98
Inyección	Electronica
Freno de Motor	JACOBS. Al escape.

## 2. TRANSMISIÓN

Marca	FULLER
Modelo	RT-8908LL
Tipo	Mecanica. Con doble Lo.
N° de velocidades	10 vel
Tracción	6x4

## 3. DIRECCIÓN

Marca	Sheppard
Modelo	M-100/M-80
Tipo	Hidraulica

## 4. EMBRAGUE

Marca	Eaton Fuller SAS1402
Diámetro	14"
Tipo	Bi-Disco, Mecánico, cerámico.
Torque	860 Lb-ft

## 5. FRENOS DE SERVICIO

Tipo	100% Neumatico.
Delantero	Tambor y zapata 16.5" x 6.0"
Posterior	Tambor y zapata 16.5" x 7.0"
Filtro Secador	Bendix AD-9, con secador
Compresor de Aire	Bendix Tu-Flo 750 16.5 CFM de capacidad.

## 6. EJES

Eje delantero	
Marca	Meritor
Modelo	MFS-18-133A. Wide Track.
Capacidad	18,000 Lb (8,164 Kg)

Eje posterior	
Marca	Meritor
Modelo	RT-46-160P. Con bomba de lubricacion. Blocaje de diferencial posterior-posterior.
Capacidad	46,000 Lb (20,865 Kg)
Ratio de Corona	4.89



Imagen Referencial

## 7. SUSPENSIÓN DELANTERA

Marca	International
Tipo	Muelles parabólicos, Multi leaf, con amortiguadores.
Capacidad	18,000 Lb (8,164 Kg).

## 8. SUSPENSIÓN POSTERIOR

Marca	Hendrickson
Modelo	HMX-460-54
Tipo	Walking beam. Mecanica. Con 54" de separacion entre ejes. 46,000 Lb de capacidad.

## 9. CABINA

Tipo	Convencional sin litera.
Material	Acero Galvanizado
Asientos	De piloto con suspension neumatica y respaldar alto, ajustable. Pasajeros tipo banca para 02 ocupantes. Material vinyl.

## 10. INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS

Tablero	Velocímetro, tacómetro, odómetro, indicador digital de recorrido. Indicador de restricción de filtro de aire. Indicador de temperatura de aceite de motor, transmisión y coronas.
Audio	Radio CD/ FM/ AM.
Alarma	De retroceso, Audible y luz de diodo.

## 11. AROS - NEUMÁTICOS

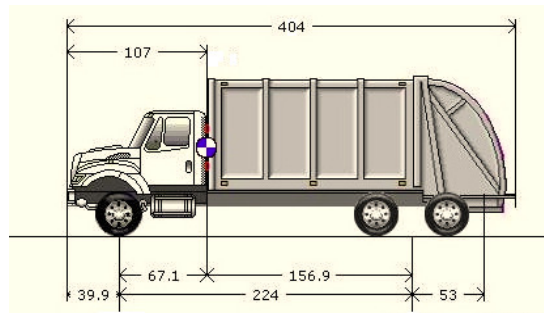
Aros Delanteros	(02) De disco, de Acero, 9.00 x 22.5"
Aros Posterior	(09) De disco, de Acero, 8.25 x 22.5"
Neumáticos Delanteros	(02) 315/80R22.5 Goodyear, 20 Pliegues
Neumáticos Posterior	(09) 12R22.5 Goodyear, 16 Pliegues

## 12. TANQUE DE COMBUSTIBLE

Tanque de combustible	01 de 50 Gal (189 L)
Material	Aluminio
Tipo	Seccion en "D", 16" de profundidad. Montado al lado izquierdo debajo de la cabina.

## 13. DIMENSIONES

Largo Cabina	107" (2.71 m)
Longitud Total	404" (10.25 m)
DEE	224" (5.69 m)
Largo carrozable	209.9" (5.33 m)





# GU 813 T18

Chasis para Tractomula



**Robusta, versátil y eficiente para el trabajo más pesado.**



# GU 813 T18

## Chasis para Tractomula



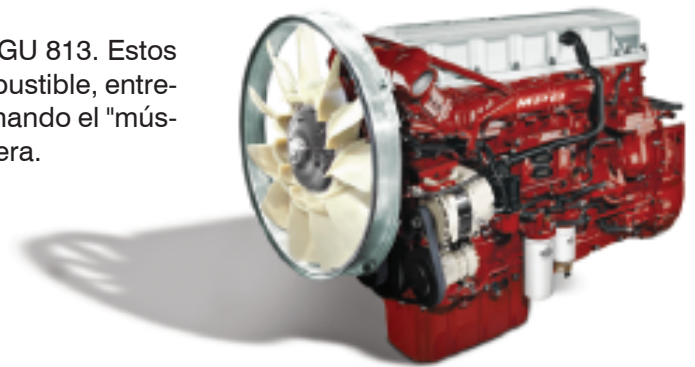
El Mack GU 813 tiene un marco más resistente especialmente diseñado para trabajo duro, con un poderoso motor Mack eficiente en consumo de combustible, proporciona todo el "músculo" necesario en el trabajo diario.

### Interior

El Mack GU 813 tiene una cabina generosa que le proporciona al conductor abundante espacio para mayor confort. El asiento del conductor es amplio y cómodo. Con una iluminación de cabina de cuatro puntos que elimina brillos peligrosos, iluminando los puntos claves, el Mack GU 813 le da el adecuado espacio de trabajo en la carretera.

### Motor

La Serie MP8 Mack de motores es el corazón del GU 813. Estos motores altamente eficientes en consumo de combustible, entregan una gran potencia así como torque proporcionando el "músculo" que usted necesita para conquistar la carretera.



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MACK GU 813 T18

### MOTOR

Marca	Mack
Referencia	MP8 400C
Potencia Máxima	400 hp
Torque máximo	1.460 lbft @1.200 rpm
Numero de cilindros	6
Aspiración	Turbo intercooler
Electrónica	Control electrónico inyector unitario

### CAJA DE VELOCIDADES

Marca	Mack
Modelo	T 318 de 18 velocidades
Tipo	Mecánica
Relación (max/min)	16.42/071
Características	Para alto nivel de torque de tres contraejes

### FRENOS

Freno Principal	100% aire con ajuste automático
Freno de emergencia	Por resortes precargados

### EJE DELANTERO

Marca	Mack FXL 14.6
Capacidad	6.636 kg (14.600 lbs)
Tipo de suspensión	Muelles multihoja con 2 amortiguadores de doble acción

### EJE TRASERO

Marca	Mack S462
Capacidad	20.900 kgs (46.000 lbs)
Tipo de suspensión	Mack SS462 muelle tipo lomo de camello
Transmisiones	Mack CRD 92/93 de doble reducción
Relación de transmisión	5.73:1

### DIRECCIÓN

Marca	Sheppard Hidráulica
Modelo	MP 100

### LLANTAS RINES

Delanteras	12R 22.5 rin de disco
Traseras	12R 22.5 rin de disco

### CHASIS

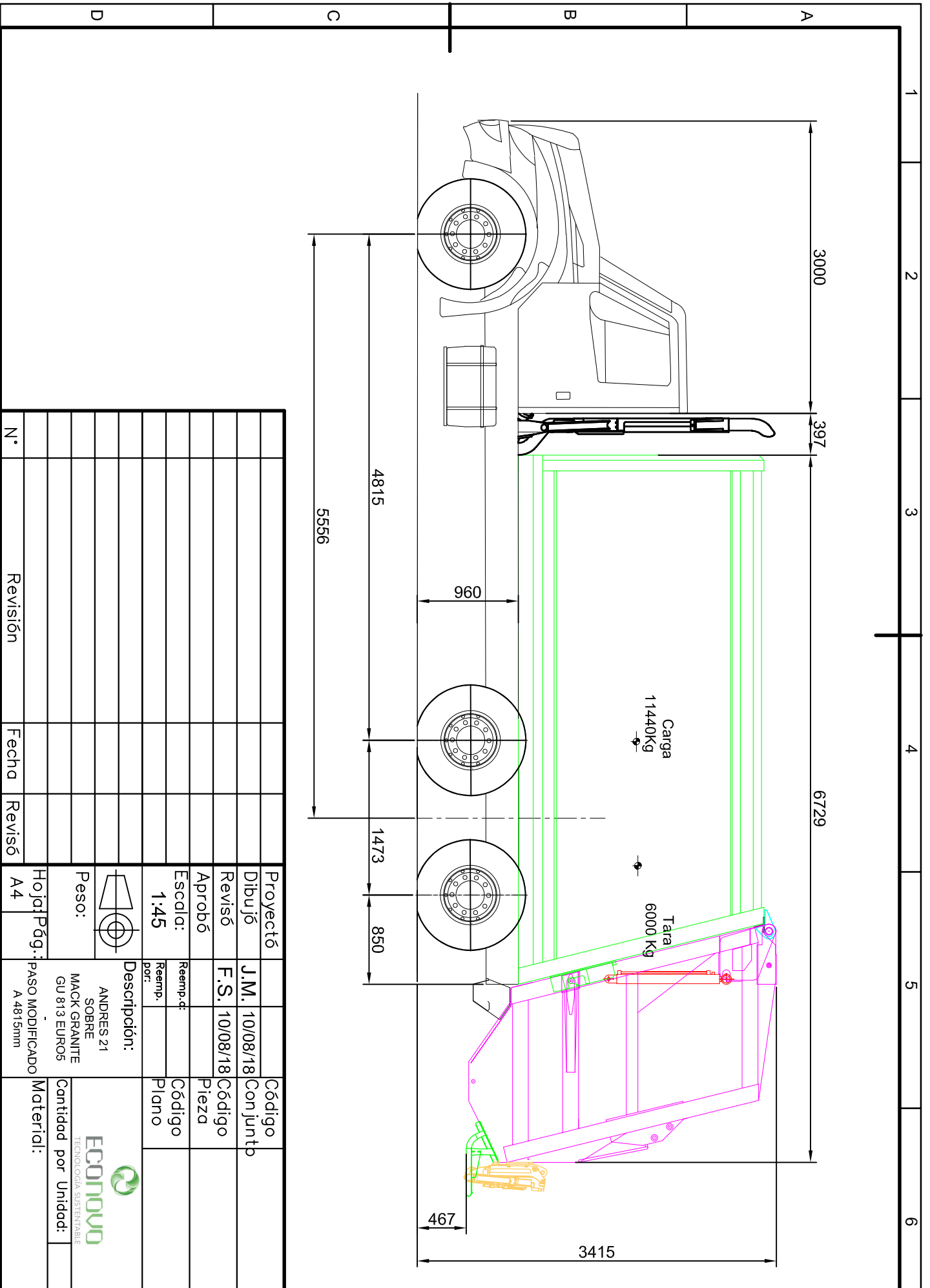
Tipo	Para trabajo pesado de 9.5 mm de espesor con refuerzo de 5 mm
Peso chasis vacío	8.070 kgs (17.756 lbs)
Peso eje delantero vacío	4.134 kgs (9.094 lbs)
Peso eje trasero vacío	3.919 kgs (8.662 lbs)
Capacidad de carga	
Numero de ejes	3


### EQUIPO STANDARD

Aire Acondicionado	Si
Silla conductor neumática	Si
Secador de Aire	Si
Trabado de divisor de potencia	Si
Filtro separador Racor	Si
Columna de dirección ajustable	Si
Sistema COPILOT de información abordó	Si


Las Características que aparecen en esta ficha son ilustrativas y no constituyen oferta comercial. Las especificaciones pueden estar sujetas a cambio dependiendo de su efectiva disponibilidad y podrán variar de acuerdo con la versión comercializada en Colombia. PRACO DIDACOL S.A.S., se reserva el derecho de realizar modificaciones en cualquier momento y sin previo aviso.

Esta información está basada en la última actualización entregada por el fabricante, las características definitivas del vehículo serán las que conozca y acepte el comprador en la correspondiente oferta mercantil y orden de pedido.





**ANEXO 5**  
**CARGA POSTERIOR**  
**CARTAS DE EXPERIENCIA**





Buenos Aires, República Argentina, 03 de agosto de 2018

Sres. **METAIN S.A.**  
KM 10 VÍA A DAULE  
Ciudadela Causarina Diagonal a Fuerte Huancavilca  
Guayaquil - Ecuador

Estimados señores,

Por este intermedio, la empresa OSCAR SCORZA Equipos y Servicios S.R.L. ubicada en AU CORDOBA ROSARIO KM 628,5 – Oncativo – Cba (5986) ARGENTINA con página web [www.econovo.com.ar](http://www.econovo.com.ar) certifica, que ha provisto más de 2700 equipos de carga posterior o similares en diferentes ciudades del mundo, contando con más de 15 años de experiencia en el mercado.

Certificamos por este intermedio que contamos en Latinoamérica con más de 400 unidades operativas en países como **Bolivia**; La Paz, Yacuiba, Sta Cruz, etc., **Uruguay**: Montevideo, Maldonado, Punta del Este, etc. **Chile**: Sgo, Viña del Mar, Puyuegue, etc, **Paraguay**: Asunción, Paysandú, Etc, **México** DF, Puebla, etc. **Brasil**: Curitiba, Fortaleza, Mina Jerai, Rio G D Sur, etc, **Venezuela**: estado de N. Esparta, Caracas, Coro, etc, **Colombia**; Buena Aventura, Bogotá, San M, Etc, **Ecuador**: Guayaquil, etc. También podemos nombrar **Centro América**, en Honduras, Panamá Puerto Rico, entre los equipos que fabricamos en toda la línea, con condiciones de uso muy similares a las de la ciudad de Quito.

En el Ecuador la ciudad de Riobamba constituye un ejemplo práctico de la ventaja tecnología de nuestros equipos bajo condiciones de altura y topografía como las de su capital.

Para cualquier aclaración técnica o datos adicionales, quedamos a su entera disposición.

Saludos cordiales

Oscar Arturo Scorza  
Socio Gerente



**Oscar Scorza Equipos y Servicios S.R.L**  
**Oscar Arturo Scorza**  
**Socio Gerente**

**OSCAR SCORZA Equipos y Servicios S.R.L.**

**Administración**


AU Cba Rosario Km 628,5 – Oncativo – Cba (5986)

ARGENTINA


Tel/Fax: 03572 462665

Email: [administracion@econovo.com.ar](mailto:administracion@econovo.com.ar)

[www.econovo.com.ar](http://www.econovo.com.ar)



**ANEXO 6**  
**CARGA POSTERIOR**  
**CARTAS DE GARANTÍA**



Buenos Aires, República Argentina, 03 de agosto de 2018

Sres. **METAIN S.A.**  
KM 10 VÍA A DAULE  
Ciudadela Causarina Diagonal a Fuerte Huancavilca  
Guayaquil - Ecuador

Estimados señores,

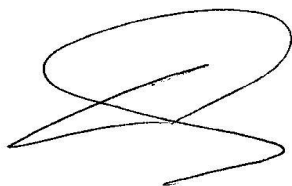
Por este intermedio, la empresa OSCAR SCORZA Equipos y Servicios S.R.L. ubicada en AU CORDOBA ROSARIO KM 628,5 – Oncativo – Cba (5986) ARGENTINA con página web [www.econovo.com.ar](http://www.econovo.com.ar) certifica, que nuestros equipos vienen de fábrica con las siguientes garantías:

- Garantía del fabricante: 1 año desde la compra, sin límite de uso.
- Vigencia tecnológica: durante la vida útil del equipo, mínimo 5 años.
- Garantía de repuestos: Stock de repuestos disponible durante al menos 10 años.

Para cualquier aclaración técnica o datos adicionales, quedamos a su entera disposición.

Saludos cordiales

Oscar Arturo Scorza  
Socio Gerente



**Oscar Scorza Equipos y Servicios S.R.L.**  
**Oscar Arturo Scorza**  
**Socio Gerente**

Quito, 13 de agosto del 2018.

## A QUIEN PUEDA INTERESAR

Por medio de la presente, Eagletrade S.A. como representante de Mcneilus para la Republica de Ecuador, certifica que las cajas Recolectoras de Basura modelo Metropak de 25Y3 y 20 Y3 montadas sobre los chasis International, modelos 7400 6x4 y 4300 4x2 cuentan con las siguientes garantías:

- Garantía del fabricante: 1 año desde la compra, sin límite de uso.
- Vigencia tecnológica: durante la vida útil del equipo, mínimo 5 años.
- Garantía de repuestos: Stock de repuestos disponible durante al menos 10 años.


Para cualquier duda, quedamos a su entera disposición.

Saludos cordiales




Juan Pablo Alvarez V.  
**GERENTE DE VENTAS**  
**EAGLETRADE S.A.**  
Telf: +593 99-569-3476  
Email: [juan.alvarez@eagletradesa.com](mailto:juan.alvarez@eagletradesa.com)  
Web-site: [www.eagletradesaecuador.com](http://www.eagletradesaecuador.com)

Dirección: Av. Oswaldo Guayasamín km 7 diagonal al Edif. Del Archivo Nacional  
Teléfono: + (593) 2 2145241 / + (593) 2145262  
Pagina web: [www.eagletradesaecuador.com](http://www.eagletradesaecuador.com)



**ANEXO 7**  
**CARGA POSTERIOR**  
**CERTIFICACIONES DE**  
**DISPONIBILIDAD**



Buenos Aires, República Argentina, 10 de agosto de 2018

Sres. **METAIN S.A.**  
KM 10 VÍA A DAULE  
Ciudadela Causarina Diagonal a Fuerte Huancavilca  
Guayaquil - Ecuador

Estimados señores,

Por este intermedio, la empresa OSCAR SCORZA Equipos y Servicios S.R.L. ubicada en AU CORDOBA ROSARIO KM 628,5 – Oncativo – Cba (5986) ARGENTINA con página web [www.econovo.com.ar](http://www.econovo.com.ar), **CERTIFICA BAJO JURAMENTO**, el stock para entrega inmediata, en caso de que se formalice el pedido de unidades indicadas antes del día 24 de Agosto del año en curso, de las siguientes unidades:

CAMIONES COMPACTADORES MODELO ANDRES 17 montado sobre CHASIS CAMIÓN MARCA IVECO MODELO 170E28 EURO 5, CAJA AUTOMÁTICA CON COMPACTADOR DE CARGA TRASERA MARCA ECONOVO®, MODELO ANDRES17, NUEVO DE INDUSTRIA ARGENTINA.

Caja: 17 m3 (20 yd3) de capacidad, de fabricación monocasco de tipo elíptica.

24 unidades EN STOCK PARA ENTREGA INMEDIATA.

COMPACTADOR DE CARGA TRASERA MARCA ECONOVO®, MODELO ANDRES21, NUEVO DE INDUSTRIA ARGENTINA.

Caja: 21 m3 (27 yd3) de capacidad, de fabricación monocasco de tipo elíptica.

20 unidades EN STOCK PARA ENTREGA INMEDIATA.

Igualmente se proveerá del entrenamiento de los operadores y personal de servicio técnico a cargo de estos equipos.

En caso de cualquier duda, quedamos enteramente a su disposición.



**Oscar Scorza Equipos y Servicios S.R.L**  
**Oscar Arturo Scorza**  
**Socio Gerente**

**OSCAR SCORZA Equipos y Servicios S.R.L.**

**Administración**

AU Cba Rosario Km 628,5 – Oncativo – Cba (5986)

ARGENTINA

Tel/Fax: 03572 462665

Email: [administracion@econovo.com.ar](mailto:administracion@econovo.com.ar)

[www.econovo.com.ar](http://www.econovo.com.ar)

Marca y Modelo chasis	N° de chasis	N° motor	EQUIPO	N° serie
IVECO TECTOR RSU E5 170E2B AUTOMATICO	8ATA1RMH0HX103211	F4AE3681E*8034316*	RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 17	B-1098-18
IVECO TECTOR RSU E5 170E2B AUTOMATICO	8ATA1RMH0HX103199	F4AE3681E*8034315*	RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 17	B-1095-18
IVECO TECTOR RSU E5 170E2B AUTOMATICO	8ATA1RMH0HX103136	F4AE3681E*8034161*	RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 17	B-1100-18
IVECO TECTOR RSU E5 170E2B AUTOMATICO	8ATA1RMH0HX103257	F4AE3681E*8034311*	RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 17	B-1109-18
IVECO TECTOR RSU E5 170E2B AUTOMATICO	8ATA1RMH0HX103134	F4AE3681E*8034158*	RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 17	B-1112-18
IVECO TECTOR RSU E5 170E2B AUTOMATICO	8ATA1RMH0HX103002	F4AE3681E*8033868*	RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 17	B-1102-18
IVECO TECTOR RSU E5 170E2B AUTOMATICO	8ATA1RMH0HX103053	F4AE3681E*8034035*	RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 17	B-1105-18
IVECO TECTOR RSU E5 170E2B AUTOMATICO	8ATA1RMH0JX104427	F4AE3681E*8038486*	RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 17	B-1093-18
IVECO TECTOR RSU E5 170E2B AUTOMATICO	8ATA1RMH0JX104797	F4AE3681E*8041625*	RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 17	B-1092-18
IVECO TECTOR RSU E5 170E2B AUTOMATICO	8ATA1RMH0JX104861	F4AE3681E*8040420*	RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 17	B-1091-18
IVECO TECTOR RSU E5 170E2B AUTOMATICO	8ATA1RMH0HX103072	F4AE3681E*8034036*	RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 17	B-1099-18
IVECO TECTOR RSU E5 170E2B AUTOMATICO	8ATA1RMH0HX103044	F4AE3681E*8033884*	RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 17	B-1101-18
IVECO TECTOR RSU E5 170E2B AUTOMATICO	8ATA1RMH0HX103200	F4AE3681E*8034318*	RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 17	B-1094-18
IVECO TECTOR RSU E5 170E2B AUTOMATICO	8ATA1RMH0HX103131	F4AE3681E*8034038*	RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 17	B-1114-18
IVECO TECTOR RSU E5 170E2B AUTOMATICO	8ATA1RMH0HX103011	F4AE3681E*8033881*	RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 17	B-1111-18
IVECO TECTOR RSU E5 170E2B AUTOMATICO	8ATA1RMH0HX103206	F4AE3681E*8034400*	RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 17	B-1104-18
IVECO TECTOR RSU E5 170E2B AUTOMATICO	8ATA1RMH0HX103208	F4AE3681E*8034396*	RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 17	B-1097-18
IVECO TECTOR RSU E5 170E2B AUTOMATICO	8ATA1RMH0HX103209	F4AE3681E*8034312*	RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 17	B-1096-18
IVECO TECTOR RSU E5 170E2B AUTOMATICO	8ATA1RMH0HX103057	F4AE3681E*8034732*	RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 17	B-1103-18
IVECO TECTOR RSU E5 170E2B AUTOMATICO	8ATA1RMH0HX103133	F4AE3681E*8034163*	RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 17	B-1107-18
IVECO TECTOR RSU E5 170E2B AUTOMATICO	8ATA1RMH0HX103153	F4AE3681E*8034730*	RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 17	B-1113-18
IVECO TECTOR RSU E5 170E2B AUTOMATICO	8ATA1RMH0HX103152	F4AE3681E*8034735*	RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 17	B-1112-18
IVECO TECTOR RSU E5 170E2B AUTOMATICO	A DESIGNAR	A DESIGNAR	RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 17	G-1169-18
IVECO TECTOR RSU E5 170E2B AUTOMATICO	A DESIGNAR	A DESIGNAR	RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 17	G-1170-18

ANDRES 21 en stock para montar en chasis en stock.

<b>EQUIPO</b>	<b>N° serie</b>
RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 21	H-396-18
RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 21	H-397-18
RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 21	H-398-18
RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 21	H-399-18
RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 21	H-400-18
RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 21	H-401-18
RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 21	H-402-18
RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 21	H-403-18
RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 21	H-404-18
RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 21	H-405-18
RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 21	H-406-18
RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 21	H-407-18
RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 21	H-408-18
RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 21	H-409-18
RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 21	H-410-18
RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 21	H-411-18
RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 21	H-412-18
RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 21	H-413-18
RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 21	H-414-18
RECOLECTOR COMPACTADOR ANDRÉS 21	H-415-18



Guayaquil, 10 de Agosto del 2018

Sres.  
METAIN S.A.  
Quito.

Por medio de la presente ponemos a su consideración la disponibilidad de 24 camiones International para cumplir con la aplicación de Recolectores de Basura. La ubicación física de estas unidades las detallamos a continuación:

	<u>Cantidad</u>	<u>País</u>
Workstar 7400 6x4 275Hp 10vel:	20 unidades	Perú
Durastar 4300 4x2 250Hp 6vel:	4 unidades	Ecuador

A continuación listamos los números de chasis de las 24 unidades disponibles:

No	Año Modelo	VIN	Modelo	Descripción
1	2018	3HTWGADT5JN550936	7400 SBA 6x4	Compactador McNeilus 19m3,S/Litera,DT530,275hp,10vel,HMX,18-46,4.89,RR,A/C,12R22.5
2	2018	3HAWGADT2JL047059	7400 SBA 6x4	Compactador McNeilus 19m3,S/Litera,DT530,275hp,10vel,HMX,18-46,4.89,RR,A/C,12R22.5
3	2018	3HAWGADT6JL047064	7400 SBA 6x4	Compactador McNeilus 19m3,S/Litera,DT530,275hp,10vel,HMX,18-46,4.89,RR,A/C,12R22.5
4	2018	3HAWGADT8JL047065	7400 SBA 6x4	Compactador McNeilus 19m3,S/Litera,DT530,275hp,10vel,HMX,18-46,4.89,RR,A/C,12R22.5
5	2018	3HAWGADTXJL047066	7400 SBA 6x4	Compactador McNeilus 19m3,S/Litera,DT530,275hp,10vel,HMX,18-46,4.89,RR,A/C,12R22.5
6	2018	3HAWGADT1JL047067	7400 SBA 6x4	Compactador McNeilus 19m3,S/Litera,DT530,275hp,10vel,HMX,18-46,4.89,RR,A/C,12R22.5
7	2018	3HAWGADT3JL047068	7400 SBA 6x4	Compactador McNeilus 19m3,S/Litera,DT530,275hp,10vel,HMX,18-46,4.89,RR,A/C,12R22.5
8	2018	3HAWGADT5JL047069	7400 SBA 6x4	Compactador McNeilus 19m3,S/Litera,DT530,275hp,10vel,HMX,18-46,4.89,RR,A/C,12R22.5
9	2018	3HAWGADT5JL047072	7400 SBA 6x4	Compactador McNeilus 19m3,S/Litera,DT530,275hp,10vel,HMX,18-46,4.89,RR,A/C,12R22.5
10	2018	3HAWGADT7JL047073	7400 SBA 6x4	Compactador McNeilus 19m3,S/Litera,DT530,275hp,10vel,HMX,18-46,4.89,RR,A/C,12R22.5
11	2018	3HAWGADT9JL047074	7400 SBA 6x4	Compactador McNeilus 19m3,S/Litera,DT530,275hp,10vel,HMX,18-46,4.89,RR,A/C,12R22.5
12	2018	3HAWGADT0JL047075	7400 SBA 6x4	Compactador McNeilus 19m3,S/Litera,DT530,275hp,10vel,HMX,18-46,4.89,RR,A/C,12R22.5
13	2018	3HAWGADT2JL047076	7400 SBA 6x4	Compactador McNeilus 19m3,S/Litera,DT530,275hp,10vel,HMX,18-46,4.89,RR,A/C,12R22.5
14	2018	3HAWGADT4JL047077	7400 SBA 6x4	Compactador McNeilus 19m3,S/Litera,DT530,275hp,10vel,HMX,18-46,4.89,RR,A/C,12R22.5
15	2018	3HAWGADT6JL047078	7400 SBA 6x4	Compactador McNeilus 19m3,S/Litera,DT530,275hp,10vel,HMX,18-46,4.89,RR,A/C,12R22.5
16	2019	3HTWGADT5KN389618	7400 SBA 6x4	Compactador McNeilus 19m3,S/Litera,DT530,275hp,10vel,HMX,18-46,4.89,RR,A/C,12R22.5
17	2019	3HTWGADT7KN389619	7400 SBA 6x4	Compactador McNeilus 19m3,S/Litera,DT530,275hp,10vel,HMX,18-46,4.89,RR,A/C,12R22.5
18	2019	3HTWGADT3KN389620	7400 SBA 6x4	Compactador McNeilus 19m3,S/Litera,DT530,275hp,10vel,HMX,18-46,4.89,RR,A/C,12R22.5
19	2019	3HTWGADT4KN389626	7400 SBA 6x4	Compactador McNeilus 19m3,S/Litera,DT530,275hp,10vel,HMX,18-46,4.89,RR,A/C,12R22.5
20	2019	3HTWGADT6KN389627	7400 SBA 6x4	Compactador McNeilus 19m3,S/Litera,DT530,275hp,10vel,HMX,18-46,4.89,RR,A/C,12R22.5
21	2018	3HAMMAAR0JL342749	4300 SBA 4x2	Chasis Cabinado para Compactador 15m3,S/Litera,DT466,250hp,6vel,INT,14-30,5.63, A/C,12R22.5
22	2018	3HAMMAAR9JL342751	4300 SBA 4x2	Chasis Cabinado para Compactador 15m3,S/Litera,DT466,250hp,6vel,INT,14-30,5.63, A/C,12R22.5
23	2018	3HAMMAAR7JL342750	4300 SBA 4x2	Chasis Cabinado para Compactador 15m3,S/Litera,DT466,250hp,6vel,INT,14-30,5.63, A/C,12R22.5
24	2018	3HAMMAAR0JL342752	4300 SBA 4x2	Chasis Cabinado para Compactador 15m3,S/Litera,DT466,250hp,6vel,INT,14-30,5.63, A/C,12R22.5

Agradeciendo de antemano su atención a la presente, quedamos a su disposición.

Atentamente,

Alfonso Morales  
Director Vehiculos  
Comerciales



**ANEXO 8**  
**CARGA LATERAL**  
**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**





**DATI TECNICI:**  
Technical data:

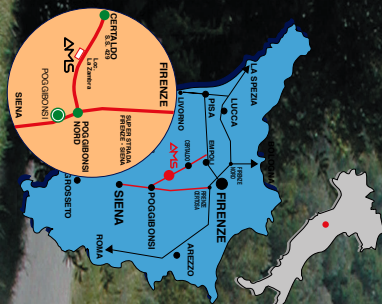
Volume cassone (m <sup>3</sup> )	13	17	22	25	27	30	32
Body volume (m <sup>3</sup> )							
Peso (m <sup>3</sup> )	3700	4200	3800	4200	4500	4800	5100
Weight (m <sup>3</sup> )							
N° assi	2	2	3	3	3	3/4	3/4
N° of axles							
Capacità di carico	da 6.000 kg a 14.000 kg						
Loadng capacity	> 5 m <sup>3</sup>						
Volume (m <sup>3</sup> )	Proportionale al tipo di cassone fino ad oltre 8 m <sup>3</sup>						
Volume of container	Proportional to the type of container up to over 8 m <sup>3</sup>						
Flow rate of the reclamation system	Proportional to the type of container up to over 8 m <sup>3</sup>						
Cassone Combiner	680, 1100, 1300, 1700, 2000, 2400,						
Combiner	3200, DIN						

La immagine, le descrizioni e i valori presentati in tabella sono da considerarsi indicativi. Also shown or mentioned in this table are only indicative. I dati tecnici della macchina sopra indicata in qualsiasi momento e senza preavviso. In order to improve the quality of the products AMSS S.p.A reserves the right to modify each component and also technical data of the machine at any moment and without notice.



GRAFICA 80 - CERTALDO - TEL. 0571/6670

**COMPATTATORE LATERALE**  
MONOPERATORE  
**CL-1**  
Mono-operative side loaded RCV



**AMSS S.p.A.**  
ATTREZZATURE MECCANICHE SPECIALI  
Via P. Sanna, 65 - 67  
50021 BAHARENDO VAL D'ELSA (FI) Italy  
Tel. +39 055 9073885  
Fax +39 055 9073893  
[www.amssrifiuti.it](http://www.amssrifiuti.it)  
info@amssrifiuti.it



# CL-1

La semplicità costruttiva di un prodotto ad alto contenuto tecnologico permette di raggiungere prestazioni di lavoro elevate limitando al minimo i costi di gestione e l'IMPIATTO AMBIENTALE

The construction simplicity of a high technological product permits to get high working performances minimizing the operating costs and the IMPACT ON THE ENVIRONMENT



## Affidabilità, Sicurezza e Qualità Reliability, Safety and Quality



### Consolle di comando:

È costituita dal pannello di comando disposto in questa fascia dotata di un joystick a treoni. l'utente tiene sotto controllo lo stato operativo del sistema e la diagnostica di bordo. Lo storico dati dell'attrezzatura può essere memorizzato su un supporto estraibile per successive elaborazioni da parte dell'utente. Grazie ad un semplice modem è possibile un rapido aggiornamento e controllo a distanza della macchina.

### Cab Console:

It consists of a control panel placed in the cab and a simple joystick. By means of this keyboard provided with a colour display, the user monitors the operating condition of the system and the board diagnostic. The historical data can be stored on an extractable support for next processing by the user. A rapid updating and remote control of the machine are possible thanks to a simple modem.

### Sistema video:

Il centraggio, il prelievo ed il posizionamento a terra del cassonetto avviene con la massima semplicità tramite l'aiuto di 5 telecamere, 2 monitor e un joystick uomo presente.

La zona di lavoro viene visualizzata per tutta la durata del ciclo di sollevamento e messa a terra del cassonetto.

### Video system:

The container is centred, picked up and put back on the ground very simply by means of 5 cameras, 2 monitors and a person's man joystick.

The working area is displayed all over the lifting cycle and putting back of the container on the ground.

### Sistema di sollevamento:

Il dispositivo di sollevamento (brevetto AMS), semplice e robusto, evita la memorizzazione della distanza del cassonetto annullando l'errore nella fase di posizionamento a terra.

### Lifting system:

The simple and strong lifting device (AMS patent) avoids the storage of the container distance, thus cancelling the error when putting it back on the ground.

### Gruppo tamoggia-presa:

Il sistema di grande capacità è costruito in modo da massimizzare la durata, evitare la compattazione sul fondo del cassonetto e permettere una facile e veloce sostituzione o manutenzione.

### Hopper-press unit:

The high capacity system is manufactured as to maximize its life, to avoid the compaction at the body floor and to allow an easy and rapid replacement or maintenance.



### Il cassone:

Il cassone in un'unica struttura monolitica, le cerniere in acciaio inox e la chiusura del portellone con dispositivo idraulico indipendente dal circuito di sollevamento dello stesso, realizzano una perfetta TENUTA LIQUIDAMM così da permettere anche la raccolta meccanizzata dei SOI RIFIUTI ORGANICI

### The body:

The body's structure body, the stainless steel tanks and the back door closing with hydraulic device, independent of the lifting system, realize a perfect LIQUID WASTE SEALING in order to be suitable for the mechanized collection of ORGANIC WASTE.



# AMS

### Sistema di compattazione:

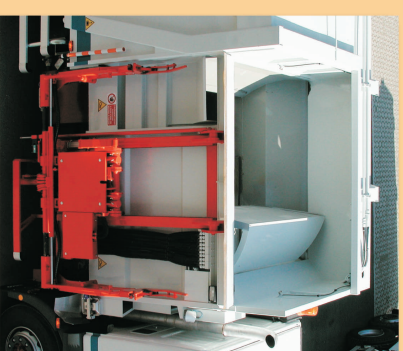
Il Sistema di compattazione AMS si avvale di un circuito idraulico in grado di modulare la velocità di compattazione proporzionalmente al volume del cassonetto movimentato.

Dispositivi studiati e perfezionati nel tempo da AMS eliminano l'ingombro della tamoggia dovuto al carico di materiale leggero e/o ingombrante e fanno del CL-1 una attrezzatura adatta alla raccolta DIFFERENZIATA.

### Compaction system:

The AMS uses a hydraulic system that may modulate the compaction speed proportionally to the volume of the handled container.

Devices designed and improved by AMS eliminate the obstruction of the hopper due to the load of light and/or bulky material and make the CL-1 the equipment suitable for SEPARATE collection.



### Impianto idraulico

Progettato per ottenere le prestazioni richieste anche in condizioni di lavoro gravoso. La pressione di esercizio è modulare in modo da adattare il CL-1 anche alla raccolta di MULTIMATERIALE.

### Hydraulic system

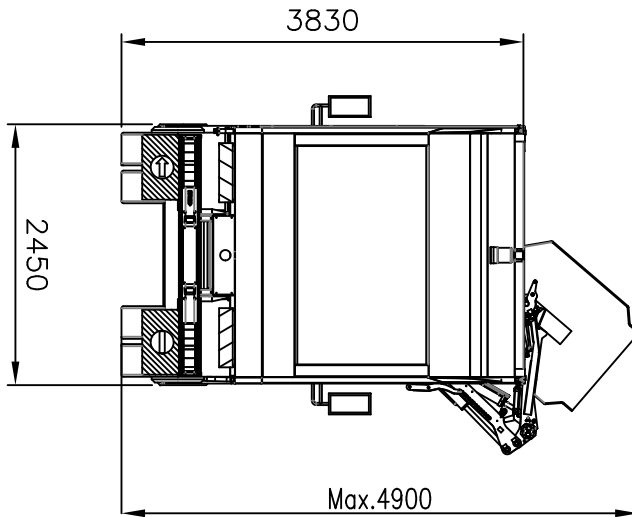
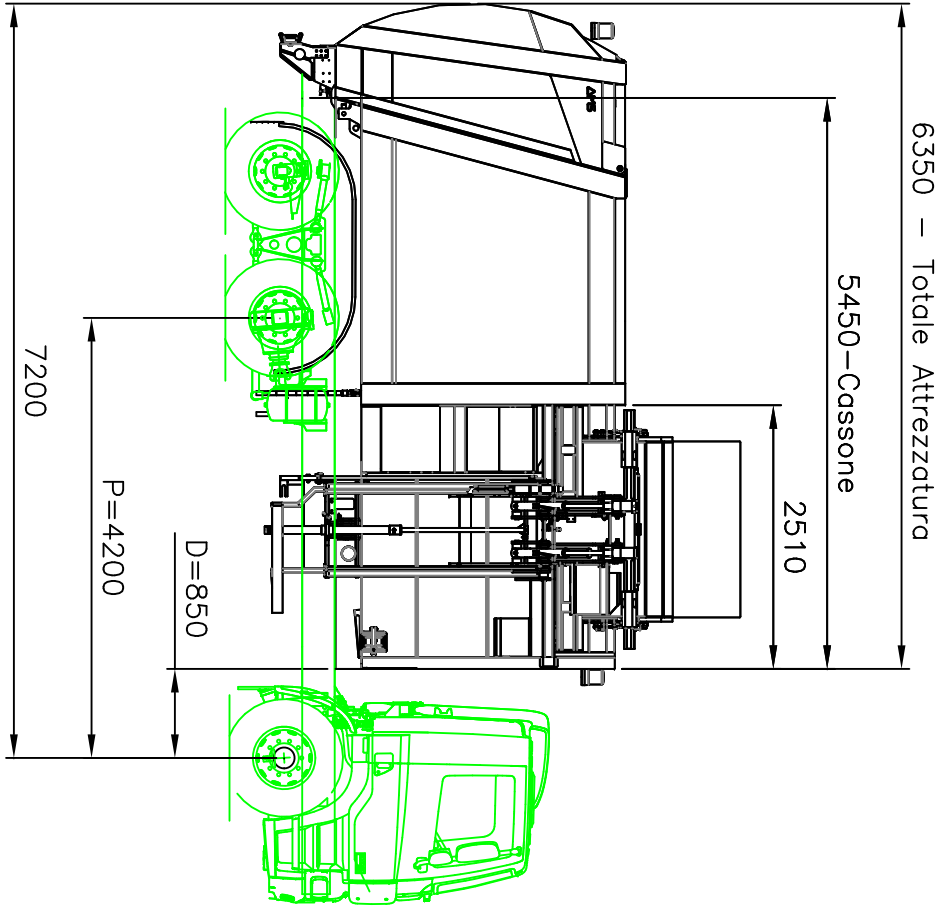
Designed for the required performances under heavy working conditions, too. The operating pressure may be modulated for the adaptation of the CL-1 to the MULTIMATERIAL collection, too.



La movimentazione del gruppo presa è gestita dal PLC che interagendo con il sistema idraulico permette l'ottenimento di elevate prestazioni in termini di velocità, silenziosità e salvaguardia dei contenitori.

The smooth movements of the lifting device are managed by the PLC that controls the hydraulic system in order to reach high performances in speed and silences preserving the structure of the containers.





Nota:  
 Compattatore Laterale CL1N-22  
 su Telaio Passo 4200 mm. DAF - CF75 FAS 6x2 E3

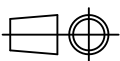


ATTREZZATURE MECCANICHE SPECIALI S.p.A.

IL PRESENTE DISEGNO E' STATO REALIZZATO  
 CON TECNICHE CAD:NON SONO AMMESSE  
 MODIFICHE MANUALI.

0	03/08/2018	Galgani A.	M.S.
REVISIONE	DATA	PREPARATO	VERIFICATO / APPROVATO

DENOMINAZIONE  
 Compattatore Laterale Tipo CL1-N



CODICE  
 CL1-N AMS

MATERIALE  
 -

SCALA  
 1:75

TAV.  
 1/1

A4



COMPATTATORI  
CARICAMENTO  
LATERALE

MONO-OPERATIVE SIDE LOADED RCV

**Dati Tecnici Technical Data**

Volume cassone [m³] <i>Body volume [m³]</i>	13	17	22	25	27	30	32
Passo telai indicativo [mm] <i>Chassis indicative wheel base [mm]</i>	3700	4200	3800	4200	4500	4800	5100
N° assi <i>N° of axles</i>	2	2	3	3	3	3/4	4
Capacità di carico <i>Loading capacity</i>	Da 4.000 kg a 14.000 kg <i>From 4,000 kg to 14,000 kg</i>						
Volume tramoggia <i>Loading capacity</i>	5m³						
Velocità del sistema di compattazione <i>Flow rate of the compaction system</i>	Proporzionale al volume del cassone fino ad oltre 8m³/min <i>Proportional to the volume of container up to over 8m³/min</i>						
Cassonetto <i>Container</i>	660, 1100, 1300, 1700, 2000, 2400, 3200 DIN 2000 I – 4000 I Intertrati / Underground						

MONO-OPERATIVE  
SIDE LOADED RCV

**CL1** **N**

Disponibile anche nella versione  
ALSO AVAILABLE

MONO-OPERATIVE  
RCV

**CL1** **E**

MONO-OPERATIVE  
SIDE LOADED  
RCV

**CL1** **Z**



HIGH  
PRODUCTIVITY

FULL SAFETY

ACCESSIBILITY  
& ERGONOMICS

**CL1-N**

N A T U R A L

TECHNOLOGY FOR THE ENVIRONMENT

WWW.AMSSPA.COM

ENGINEERING THE ENVIRONMENT SINCE 1971

AMSS S.p.A.  
attrezzature meccaniche speciali

Via Pisana 65/67  
50021 Barberino Val D'Elsa (FI)  
Tel. +39 055 8073039  
Fax +39 055 8073053  
www.amsspa.com

COMPANY WITH  
QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV GL  
= ISO 9001:2015 =



## RELIABILITY SAFETY AND QUALITY

Il CL1 - N è il modello di punta della gamma di compattatori a caricamento laterale di AMS. Il sistema di sollevamento del cassonetto del CL1 - N è resistente, flessibile e rapido e garantisce la sostenibilità del servizio e la lunga durata dell'attrezzatura.

The CL1 - N is the flagship model in the AMS range of side loaded RCVs. The CL1 - N container lifting system is sturdy, flexible and fast, which guarantees the sustainability of the service, ensuring the equipment a long operational life.

### IL CASSONE / THE BODY

Il cassone è realizzato in acciai speciali, in un'unica struttura monolitica saldata a filo continuo. È progettato per ottimizzare al massimo le potenzialità di ogni sigilo autotelaio, massimizzando volumi utili e portata legale. Particolari accorgimenti, atti ad ottenere un alto contenimento dei liquami, permettono di utilizzo anche per la raccolta meccanizzata della frazione organica dei rifiuti.

The body is made of a special steel alloy. In a single, monolithic continuous wire-welded structure. It is designed to optimise the potential of each frame, maximizing its overall loading volume and legal payload. Specific precautions aimed at achieving the highest degree of liquid waste sealing allow to use this vehicle also for the mechanised collection of organic waste.

### ROBOT VOLTACASSONETTI / CONTAINER LIFTING DEVICE

Il dispositivo di sollevamento (brevetto AMS), semplice e robusto, evita la memorizzazione della distanza del cassonetto annullando l'errore nella fase di posizionamento a terra.

The lifting device (AMS patent) is simple, sturdy and avoids the memorisation of the container distance, thus removing any possible error when putting it back on the ground.

### GRUPPO TRAMOGGIA-PRESSA / HOPPER-PRESS UNIT

Tramoggia di grande capacità, costruita in modo da massimizzare la durata, evitare la compattazione sul fondo del cassone e permettere una facile e veloce sostituzione e manutenzione.

High capacity hopper, built to maximize durability, to avoid compaction on the bottom of the body and to allow for quick and easy replacement and maintenance.



**SISTEMA DI COMPATTAZIONE / COMPACTION SYSTEM**  
Il Sistema di compattazione AMS permette di modulare la velocità di compattazione proporzionalmente al volume del cassonetto movimentato. Dispositivi studiati e perfezionati nel tempo da AMS, eliminano l'ingolfamento della tramoggia dovuto al carico di materiale leggero e/o ingombrante e fanno del CL1 una attrezzatura adatta alla raccolta differenziata.

The AMS compaction system allows compaction speed modulation proportionally in proportion to the volume of the container. Specific devices studied and perfected over time by AMS are guaranteed to eliminate hopper obstruction risks due to the load of light and/or bulky material, making the CL1 equipment perfectly suitable for differentiated waste collection.

### IMPIANTO IDRAULICO / HYDRAULIC SYSTEM

Progettato per ottenere le prestazioni richieste anche in condizioni di lavoro gravoso. La sua estrema semplicità ne permette una facile manutenzione.

Designed to achieve the required performance even in the harshest of conditions. Its extreme simplicity allows for easy maintenance.



### SISTEMA VIDEO / CCTV SYSTEM

Il centraggio, il prelievo ed il posizionamento a terra del cassonetto avvengono con la massima semplicità tramite l'ausilio di 5 telecamere a colori, 2 monitor e un joystick di comando.

La zona di lavoro viene visualizzata per tutta la durata del ciclo di sollevamento e messa a terra del cassonetto

The container can be centred, picked-up and re-positioned on the ground with utmost simplicity with the help of 5 colour cameras, 2 monitors and a joystick. The working area is displayed throughout the duration of the lifting and positioning cycle.



### CONSOLE DI COMANDO / CONTROL CONSOLE

La Console è costituita dal pannello Touch screen Siemens posto in cabina e da un semplice joystick. Tramite questo pannello dotato di un display a colori, l'utente tiene sotto controllo lo stato operativo del sistema e la diagnostica di bordo.

The Console consists of a Siemens Touch screen panel located in the cab, along with a simple joystick. Thanks to this panel, equipped with a colour display, the user is able to monitor the operating status of the whole system and run on-board diagnostics.




# AXOR 2635B



**Mercedes-Benz**  
Trucks you can trust



**Autolider Ecuador**  
DISTRIBUIDOR GENERAL

**QUITO:** Av. Galo Plaza Lasso 5898 y Manuel Zambrano. PBX: (593 2) 393 0780 **SUCURSAL SUR:** Av. Pedro Vicente Maldonado y Transversal N°3. **GUAYAQUIL:** Av. de las Américas y Eugenio Almazán. Ed. de las Américas Telf.: (593 4) 3713 080 **CUENCA:** Av. Gil Ramírez Dávalos 295 y Elia Luit Telf.: (593 7) 2861 732. [www.mercedes-benz.com.ec](http://www.mercedes-benz.com.ec)  Mercedes-Benz Autolider Ecuador

Fotografía para fines publicitarios, especificaciones del vehículo puede variar sin previo aviso



## DATOS TÉCNICOS MERCEDES - BENZ AXOR 2635 B

### MOTOR

Modelo	MB OM-457 LA Euro III, con mando electrónico
Tipo	11,967 cm <sup>3</sup>
Cilindrada	6 cilindros verticales en línea, turbocooler
Potencia máxima (ISO 1585)	260 kW (354cv) a 1.900 rpm
Par motor máximo (ISO 1585)	1.850 Nm a 1.100 rpm
Toma de fuerza	Del motor trasera, par:600Nm
Alternador (V/A)	28/90
Batería (cantidad x V/Ah)	2 x 12/165

### TRANSMISIÓN

Embrague	430 mm; moto disco seco, accionamiento servo asistido
Caja de cambios	MB G 210 -16 / 14,2 - 0,83
Marchas	16 adelante - 2 marcha atrás

### CHASIS

Bastidor-	Escalera
Dimensiones del perfil	270mm x 70 mm/espesor: 7,5 mm
Material E 500 TM	LNE 50 + Ti (ABNT NBR 6656)
Suspensión delantera	Ballestas parabólicas, con amortiguadores telescópicos de doble acción y barra estabilizadora
Suspensión trasera	Ballestas parabólicas, con amortiguadores telescópicos de doble acción y barra estabilizadora
Lantas	9.00X22,5
Neumáticos	315/80 R 22,5
Dirección hidráulica	ZF 8098 - i = 26,2 : 1
Tanque de combustible(l)	300 (Acero con llave)

### CABINA

Tipo	Frontal - Larga - Techo alto
Asiento conductor	Individual con base neumática - Cinturón de seguridad de tres puntos
Asiento de acompañante	Individual con base fija - Cinturón de seguridad de tres puntos
Columna de dirección	Regulable en Altura y Profundidad
Volante	Multifunción - Manejo de computadora de abordo y radio
Climatización	Calefacción / Aire acondicionado
Radio	AM / FM / CD
Suspensión de cabina	Dos casquillos amortiguadores delanteros y dos brazos telescópicos traseros
Alzacristales	Eléctricos
Escotilla de techo	Metálica con apertura interior - Diversas posiciones de ajuste
Espesjes retrovisores	Eléctricos con desempañador incorporado
Espesjes	De Rampa
Máxima / de cruceo	Control de velocidad

### EJES

Eje delantero	MB VL4 - 7,5
1° eje trasero	MB HD7 - 13 c/bloqueo
2° eje trasero	MB HL7 - 13 c/bloqueo
Reducciones	= 4,333:

### PESOS Y CAPACIDADES (Kg)

Vacio sin carrocería, en orden de marcha(l)	Axor 2635 B
Eje delantero	4.698
1er. Eje trasero	1.958
2do. Eje trasero	1.958
Total	8.613
Carga útil máxima	18.387
Pesos Admisibles MITOP de Ecuador	
Eje delantero	7.000
1er. Eje trasero	10.000
2do. Eje trasero	10.000
Peso Bruto Vehicular (PBV)	27.000
Peso Bruto Vehicular Combinado (PBVC)	48.000

### DIMENSIONES (mm)

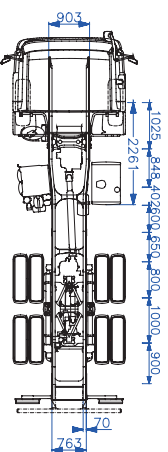
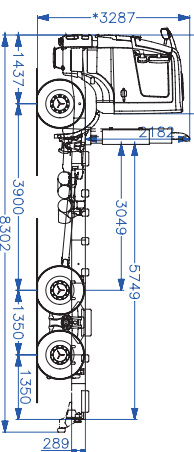
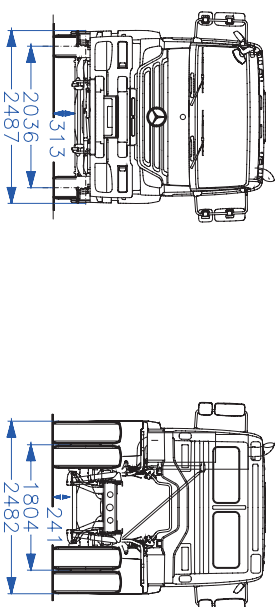
Chasis con cabina, sin carrocería	Axor 2635 B
A - Distancia entre ejes	3.900 + 1.350
B - Largo Total	8.302
C - Ancho eje trasero	2.487
D - Altura total descargado	3.287
E - Trocha - eje delantero	2.036
F - Trocha - eje trasero	1.804
G - Voladizo delantero	1.437
H - Voladizo trasero	1.350
I - Vano libre eje delantero	313
J - Vano libre eje trasero HL7	241
N - Distancia eje delantero / pared trasera de la cabina	390
P - Altura techo de la cabina/chasis (techo alto)	2.182

### FRENOS

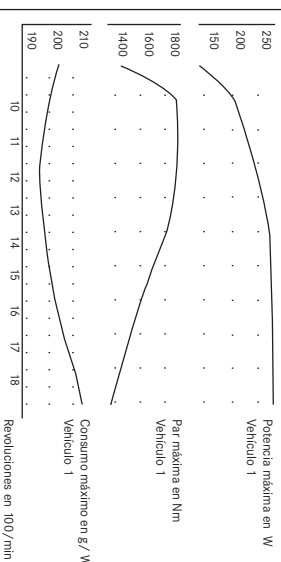
Freno de Servicio	Neumático doble circuito - Tambor en ruedas delanteras	Neumático doble circuito - Disco con protección integral en ruedas delanteras y traseras
Freno de Servicio		Eje delantero y posterior. Comando y asistencia electrónica (Teligent) con ABS (sistema antibloqueo-desconectable) ASR (control de tracción-desconectable)
Freno de Estacionamiento		Mecánico a través de resorte acumulador, con accionamiento neumático
Tipo		
Actuación		
Freno adicional	Freno -	
Accionamiento		Ruedas traseras
Turbo brake		Motor y Top Brake
		Electroneumático
		De 2 posiciones

### DESEMPEÑO DEL VEHICULO

Axor 2635 B con caja MB G-210 y cubiertas 315/80 R22,5	i=4,333:1
Reducción	82
Velocidad máxima (km/h) - a rpm de potencia máxima	78,70%
Pendientes máximos (movimiento/arranque); con 27.000 kg (%)	



### Gráfico de prestaciones a carga máxima



Algunos componentes que se muestran en este folleto son opcionales y sólo pueden obtenerse mediante solicitud especial. Diríjase a su representante Mercedes-Benz. Con miras al desarrollo tecnológico, Mercedes-Benz se reserva el derecho de alterar las especificaciones y los diseños sin previo aviso. La Tecnología tiene la solución específica a sus necesidades de los productos Mercedes-Benz respeta la calidad del medio ambiente. Fotos no contractuales.



**OMB Technology**  
**COMPACTADOR CARGA LATERAL**  
**CMPL7ETSA**

**INFORMACION TÉCNICO-COMERCIAL**



## INTRODUCCIÓN

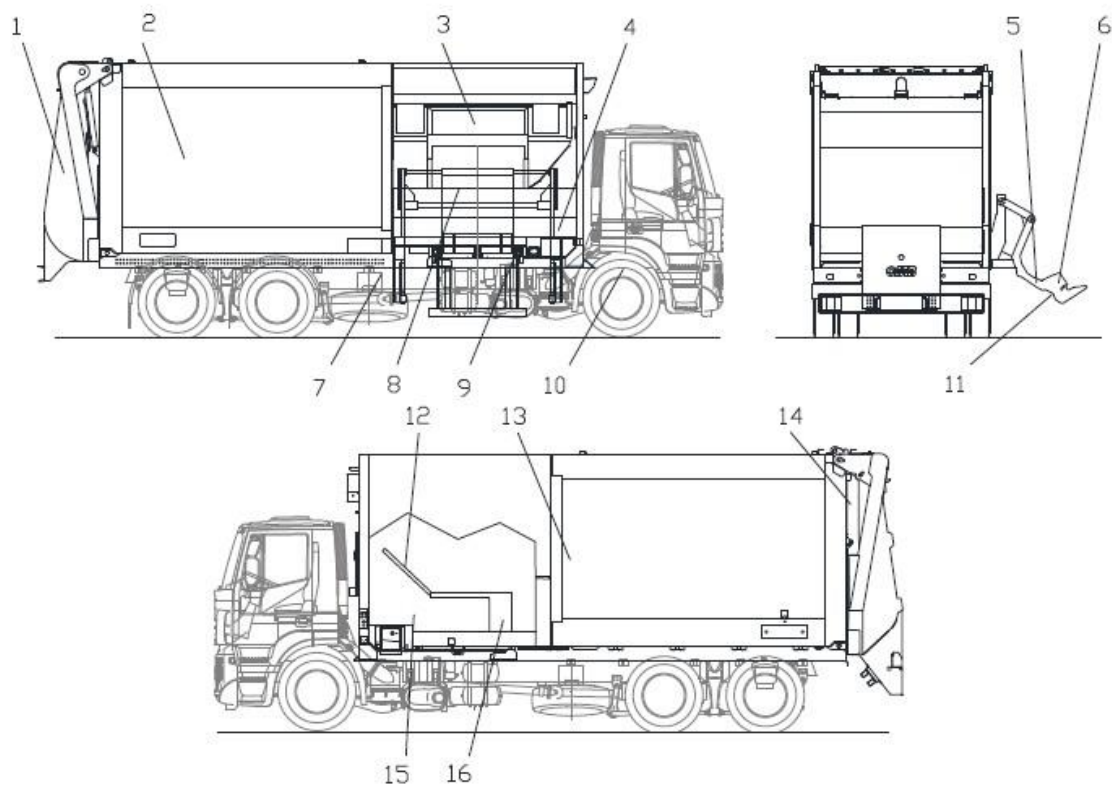
El equipo CMPL7 ETSA es un recolector-compactador monopropulsor de carga lateral para la recolección automática de contenedores.

El equipo cumple con todos los requisitos establecidos de seguridad: Certificado Conformidad según directivas 2006/42 CE, 2004/108/CE, 2000/14/CE y norma EN 1501-2.

Grupo de enganche y vaciado de los contenedores predispuesto para la manipulación de contenedores de 1100/1700/1800/2400/3200 (EN 12574) con tapa basculante simétrica y asimétrica, y sistema de agarre tipo DIN. Ver opcionales para otro tipo de contenedores.



## DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO



LEYENDA	
1	COMPUERTA
2	CAJA
3	TOLVA DE CARGA
4	BLOQUEO MECÁNICO DE SEGURIDAD ELEVACIÓN
5	PALANCA DE APERTURA TAPA
6	BRAZOS DE TOMA
7	BARRA DE SEGURIDAD
8	CILINDRO DOBLE ENSANCHADOR
9	CARRO TRASLADOR
10	CILINDRO ESTABILIZADOR
11	CILINDROS SACUDIMIENTO
12	PRE PRENSADOR
13	PLACA DE EXPULSIÓN
14	CILINDROS APERTURA PUERTA
15	CILINDRO DE EXPULSIÓN
16	PRENSOR



PRESTACIONES COMPACTADOR	
Relación de compactación (*)	6:1
Tiempo máximo necesario para la descarga completa de la caja (apertura de la puerta, expulsión de los residuos y cierre de la puerta)	120 s
Tiempo máximo necesario para la descarga de la caja (apertura de la puerta, expulsión del residuo)	55 s
Velocidad de bajada de la puerta trasera (< 0,3 m/s según EN 1501:2) <i>Longitud de arco arco 4660 mm en 23 s → 0,20 m/s</i>	0,2 m/s
Tiempo de ciclo de compactación	10 s
Tiempo de 3 ciclos de prensa automáticos	56 s (ver opcional prensa rápida)
Tiempo de apertura de la puerta (> 20 s según EN 1501)	23 s
Tiempo ciclo enganche, vaciado y recolocación del contenedor (a la distancia mínima / máxima de toma). Stop & Go.	33-48 s
Velocidad de tragado (Volumen digerido por ciclo x nº de ciclos al 1', 1,73 m³ x 4,28 ciclos/min) sin regenerativo	7,4 m³/min
Bandeja de contención de líquidos	135 litros (opcional 240 litros)
Capacidad de empuje	35.500,00 kg
Fuerza Máxima de compactación <i>35.500 kg / 6.667 cm² (área prensa) = 5,324 kg/cm²</i>	5,324 kg/cm²

(\*) nota: los datos de compactación de las distintas fracciones son variables, dependiendo de la calidad del material. Los valores habituales por fracción son los siguientes:

Resto: mínimo 6:1

Envases: 5:1

Papel y cartón: 5:1

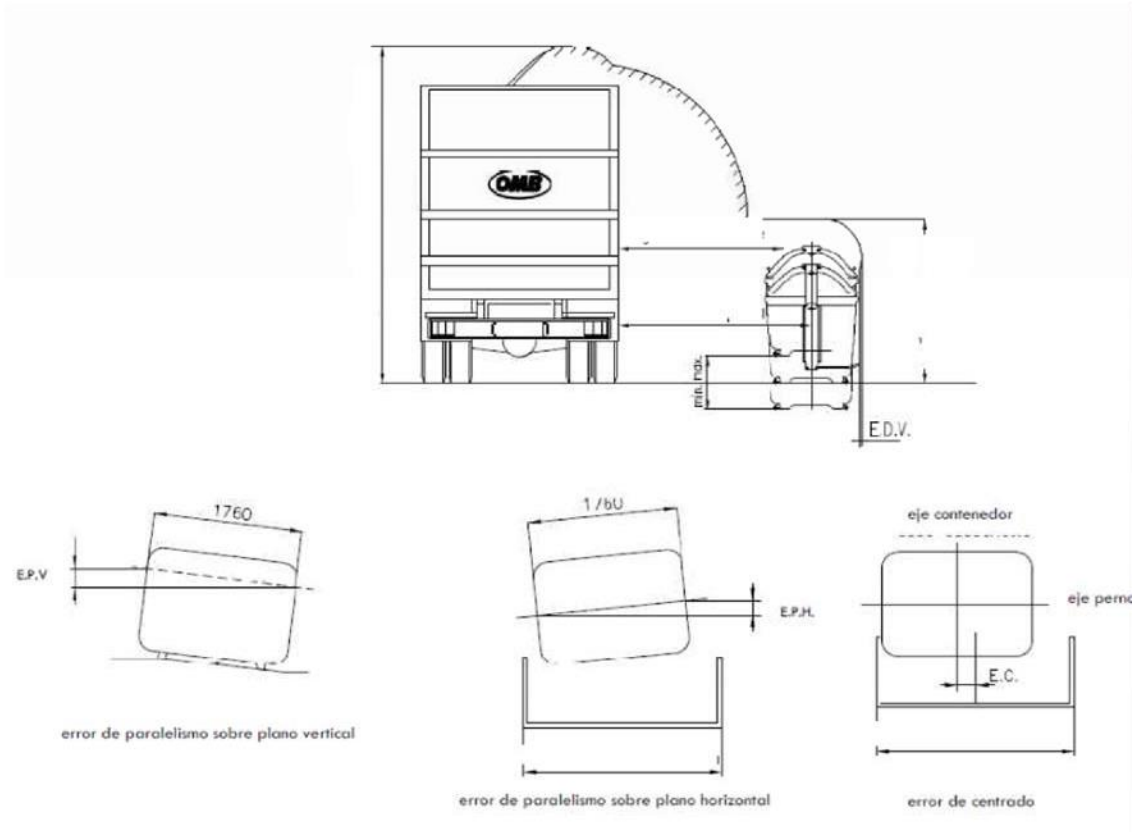
Vidrio: 0

Orgánica: 2,5:1

Seleccionable mediante parametrización o mediante llave selectora (opcional).



PRESTACIONES ELEVADOR	
Peso elevable en la máxima distancia de agarre del contenedor	1.230 kg
Distancia max. de toma del contenedor, medida del eje longitudinal vehículo al perno de agarre del contenedor enganchado en la cavidad de los brazos de toma	3.630 mm
(* del extremo del vehículo al perno del contenedor	(* 2.380 mm
Distancia max. de toma del contenedor, medida del eje longitudinal del vehículo al perno de agarre del contenedor en el extremo de los brazos de toma	3.770 mm
Distancia min. de toma del contenedor, medida de eje longitudinal vehículo al perno de agarre del contenedor enganchado en la cavidad de los brazos de toma	2.080 mm
(* del extremo del vehículo al perno del contenedor	(* 830 mm
Capacidad de carga técnica MTT 27,5t	10.840 kg
Desviaciones admisibles en recogida:	
-Altura máxima de agarre respecto al plano de la calzada	+300 mm
-Altura mínima de agarre respecto al plano de la calzada	-100 mm
-Error máximo de paralelismo horizontal (E.P.H.)	200 mm Desviación 6,5º
-Error máximo de paralelismo vertical /E.P.V.)	100 mm Desviación 8º
-Error de centrado (E.C.)	± 100 mm
-Tolerancia de recolocación del contenedor	± 50 mm
-Inclinación de vaciado del contenedor	48º (opcional 58º)
Velocidad periférica del dispositivo de elevación (<2,5 m/s) <i>Longitud de arco arco 4660 mm en 7,5 s → 0,621 m/s</i>	0,621 m/s
Distancia interna de los brazos de agarre a la máxima apertura	1.960 mm



Posibilidad de un número indefinido de sacudidas del contenedor a criterio del operador en fase de volteo para el vaciado completo del contenedor en el caso en que la tipología del residuo pueda dificultar su volteo en tolva.



## VOLÚMENES Y CAPACIDADES

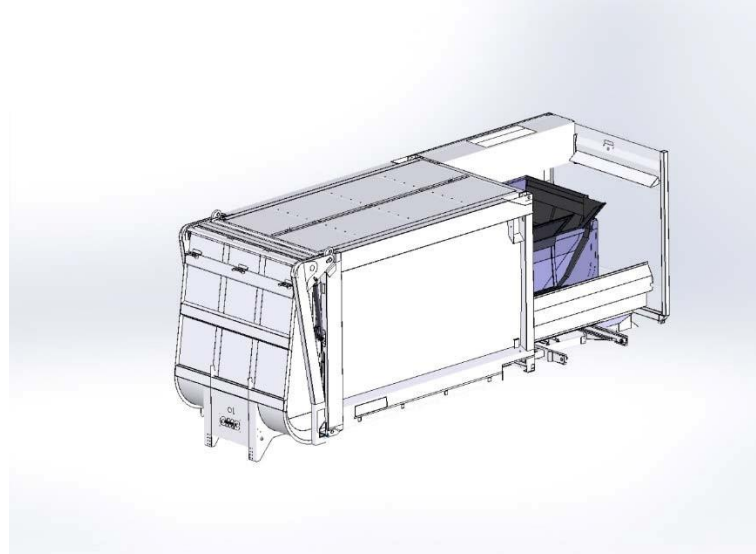
<b>CAPACIDADES CMPL7 ETSA 20 – chasis GNC mod especial reducción del 23</b>	
Capacidad de la caja y portón trasero (V1 + V2)	20,20 m <sup>3</sup>
Capacidad de la prensa (V3)	1,33 m <sup>3</sup>
VOLUMEN DE CAJA+PORTÓN+PRENSA (V1+V2+V3)	21,53 m <sup>3</sup>
Capacidad de la tolva de carga (V3+V4)	5,07 m <sup>3</sup>
VOLUMEN TOTAL (V1+V2+V3+V4)	25,27 m <sup>3</sup>
<b>CAPACIDADES CMPL7 ETSA 23 – chasis GNC</b>	
Capacidad de la caja y portón trasero (V1+V2)	22,55 m <sup>3</sup>
Capacidad de la prensa (V3)	1,33 m <sup>3</sup>
VOLUMEN DE CAJA+PORTÓN+PRENSA (V1+V2+V3)	23,88 m <sup>3</sup>
Capacidad de la tolva de carga (V3+V4)	5,07 m <sup>3</sup>
VOLUMEN TOTAL (V1+V2+V3+V4)	27,62 m <sup>3</sup>
<b>CAPACIDADES CMPL7 ETSA 19 – chasis DIESEL</b>	
Capacidad de la caja y portón trasero (V1+V2)	19,87 m <sup>3</sup>
Capacidad de la prensa (V3)	1,33 m <sup>3</sup>
VOLUMEN DE CAJA+PORTÓN+PRENSA (V1+V2+V3)	21,20 m <sup>3</sup>
Capacidad de la tolva de carga (V3+V4)	5,07 m <sup>3</sup>
VOLUMEN TOTAL (V1+V2+V3+V4)	24,94 m <sup>3</sup>
<b>CAPACIDADES CMPL7 ETSA 23 – chasis DIESEL</b>	
Capacidad de la caja y portón trasero (V1+V2)	24,27 m <sup>3</sup>
Capacidad de la prensa (V3)	1,33 m <sup>3</sup>
VOLUMEN DE CAJA+PORTÓN+PRENSA (V1+V2+V3)	25,60 m <sup>3</sup>
Capacidad de la tolva de carga (V3+V4)	5,07 m <sup>3</sup>
VOLUMEN TOTAL (V1+V2+V3+V4)	29,34 m <sup>3</sup>
<b>CAPACIDADES CMPL7 ETSA 26 – chasis DIESEL</b>	
Capacidad de la caja y portón trasero (V1+V2)	26,01 m <sup>3</sup>







## 1) CONTRABASTADOR o SUBCHASIS



La caja del compactador está fijada al bastidor mediante dos largueros en forma de "C" abierta plegados a presión, realizados en acero de calidad S355 J0 y fijados al chasis según lo previsto por las directivas de carrozado del chasis.

Las dimensiones del conjunto y el sistema de anclaje correspondiente son aptos para resistir, con significativo margen de seguridad, la masa total del equipo y de la carga útil potencial, así como a requerimientos inducidos en el grupo elevador con un contenedor manipulado a la distancia máxima de agarre.

## 2) CAJA





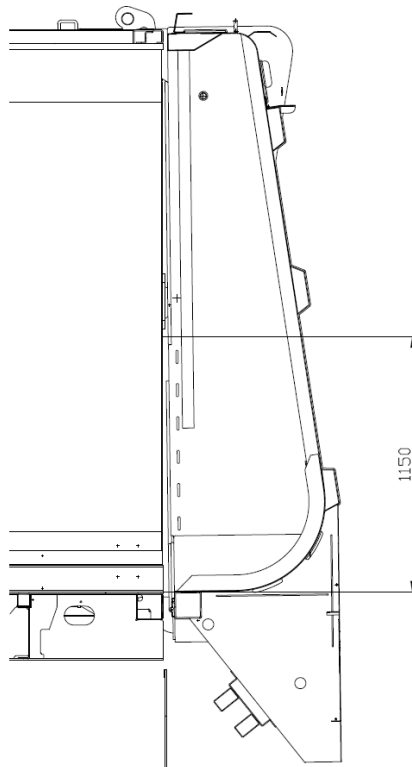
La caja se caracteriza por una estructura completamente cerrada, que garantiza una retención óptima de aguas residuales a una altura de aproximadamente 500 mm, a lo largo de la caja y también en el espacio ocupado por el grupo elevador.

Dispone de una tolva de recolección en la parte anterior dotada de una compuerta lateral hermética con tapa realizada en acero INOX, que permite tanto la salida de aguas residuales en fase de mantenimiento, como un fácil acceso de inspección y de lavado de las partes internas de la caja.

### **2.1) PORTÓN TRASERO**

La forma de la puerta ha sido diseñada de modo que la estructura sea capaz de contribuir al incremento de la relación de compactación. El portón está articulado en la parte superior de la caja mediante dos cilindros oleodinámicos para permitir la descarga de los residuos.

Una **guarnición específica de goma antiácida**, fácilmente sustituible, fijada a la cornisa externa de la puerta mediante perfil angular y remaches en acero inox, asegura la retención de aguas residuales para cualquier tipo de recolección.



Los cilindros de actuación están provistos de **válvulas de bloqueo de seguridad** en caso de rotura de las tuberías de aceite. Está dotado de puntales de seguridad para operaciones de mantenimiento.

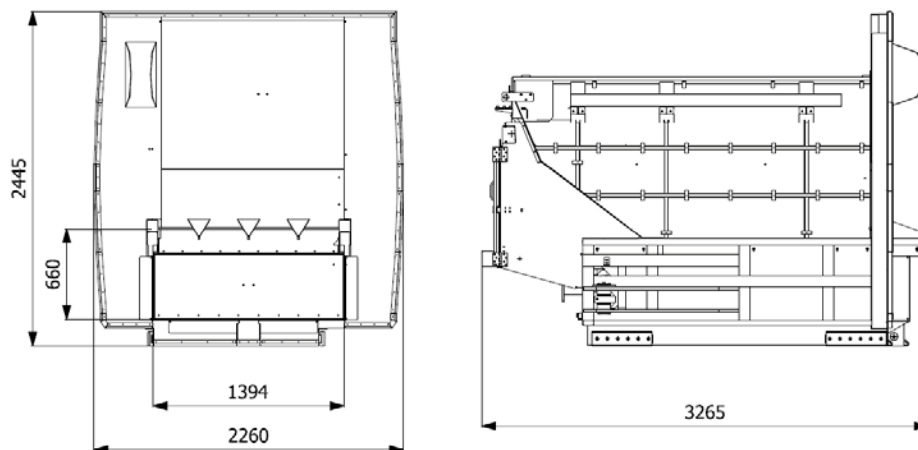




El control de la apertura y cierre correcto de la puerta trasera se efectúa mediante fin de carrera de proximidad, gestionados por el ordenador de a bordo. Durante toda la operación, sea de apertura o cierre, se emite una señal acústica específica.

El cierre de la puerta trasera se efectúa en dos fases distintas, por lo cual cuando el equipo llega al pre-cierre, aproximadamente un metro antes del cierre completo, la rotación se detiene y continúa única y exclusivamente activando la botonera de cierre de puerta de mando doble, colocada en posición idónea para controlar visualmente la fase completa de cierre y el área circundante al radio de acción de la puerta.

## 2.2) PRENSA / TOLVA



El grupo de compactación está caracterizado por la solución de cuerpo único entre placa eyectora, prensa de compactación y tolva, adoptando la solución de prensado (prensor) con pre-prensado (preprensor) articulado.

Las paredes y el fondo de la cámara de compactación, así como los revestimientos del prensor y del preprensor están realizados en acero especial antidesgaste tipo HARDOX 500 espesor 6mm.

La velocidad de compactación y el empuje elevado del prensor permiten vaciar completamente la tolva durante el tiempo de toma, vaciado y recolocación del contenedor. Esto es posible gracias a la inserción en el circuito oleodinámico del prensor de un distribuidor electrohidráulico

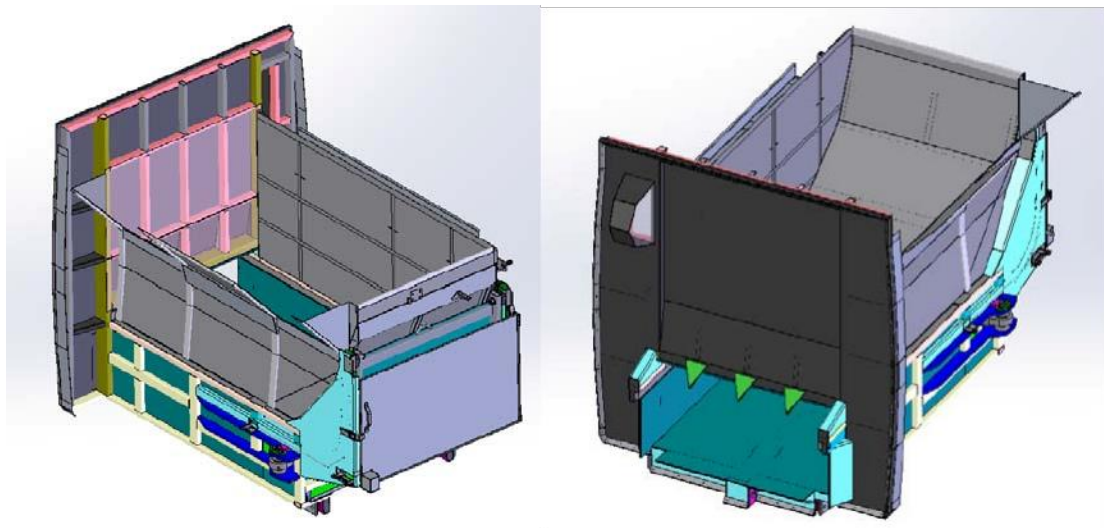


con función regenerativa on/off del aceite de descarga que permite aumentar la velocidad del prensor casi un 50%.

Los elementos de guía de la caja de compactación han sido alargados hacia afuera de la moldura de la placa eyectora para garantizar una mayor estabilidad del cajón durante su recorrido, lo que reduce el desgaste, al disminuir la fricción, garantizando así un menor desgaste de los componentes (guías, cilindros, patines) involucrados en este movimiento.

Sobre el lado interno (lado de la caja) de la placa eyectora del residuo, que tiene también la función de pared de separación entre caja y cámara de compactación y, en particular sobre el travesaño que delimita los dos compartimentos, se aplican tres espolones bloquea residuos que contribuyen a eliminar el retorno elástico residual hacia la cámara de compactación.

Con fines de seguridad, además de la aplicación de un micro interruptor mecánico que entra en función solo en caso de retroceso excesivo y anómalo del pre-prensor, la prensa está dotada de protección para la interceptación de cuerpos rígidos que podrían retroceder hacia la cabina, en caso de anomalías eventuales e imprevistas.





### 2.3) PLACA EYECTORA

La expulsión de los residuos de la caja se realiza mediante una placa eyectora mono-cuerpo con la cámara de prensa, accionado por un cilindro telescópico de doble efecto colocado debajo de dicha prensa.

Este grupo, mediante patines anti-fricción, se desliza sobre guías de acero colocadas en la base de la caja.

Diseñada para facilitar las operaciones de lavado al sobresalir la placa eyectora de la caja posterior aproximadamente 250 mm, permitiendo expeler eventuales desechos que hubieran quedado detrás de este componente.

El comando del ciclo de descarga se puede realizar en cabina o con botonera exterior (pegatinas con indicaciones de la secuencias de comando están instaladas en ubicaciones próximas a las botoneras en modo bien visible para el operador), si bien a efectos de la seguridad, el cierre completo de la puerta posterior (último metro) únicamente puede realizarse desde el exterior del vehículo, en posición pre definida y con visión completa del área involucrada en la operación.

Para garantizar el vaciado completo de la caja, sin estancamientos en los ángulos y sin traspaso de residuos más allá de la placa eyectora (hacia la cabina), sobre el perímetro lateral y superior de la placa, se emplean rascadores resistentes al arrastre y a la deformación.





### 3) ELEVADOR

Las principales características del grupo de elevación del CMPL7 ETSA son:

- Posición de reposo con brazos de agarre volteados hacia abajo.
- Volteo del contenedor únicamente después de superado el borde de la tolva
- Atención particular al tratamiento del contenedor en las distintas fases de la manipulación, de manera de preservar al máximo su integridad.

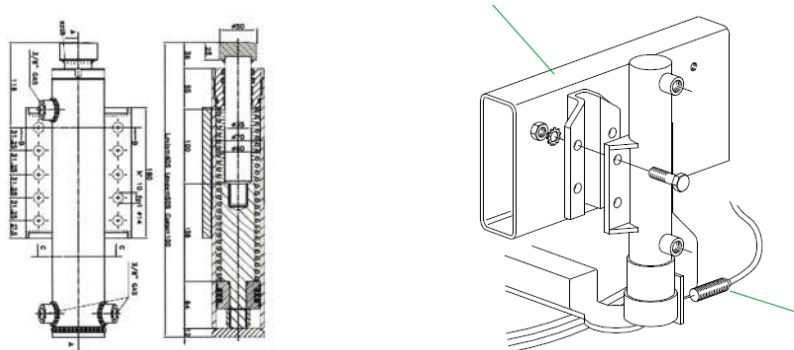
El grupo de elevación se desplaza por un carril de traslación para el acercamiento de los brazos de agarre al contenedor, con una estructura articulada formada por dos robustas barras de acero cromado, que además de dar apoyo y guía de movimiento a los brazos de agarre, se presta estructuralmente para absorber la demanda impuesta a todo el grupo por la elevación y manipulación de los contenedores de gran capacidad (3,2 m<sup>3</sup>)



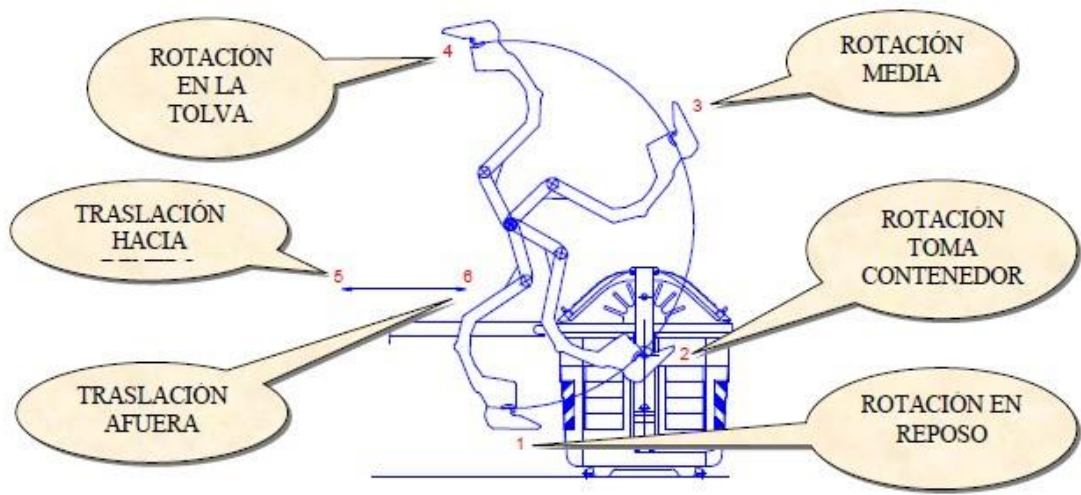


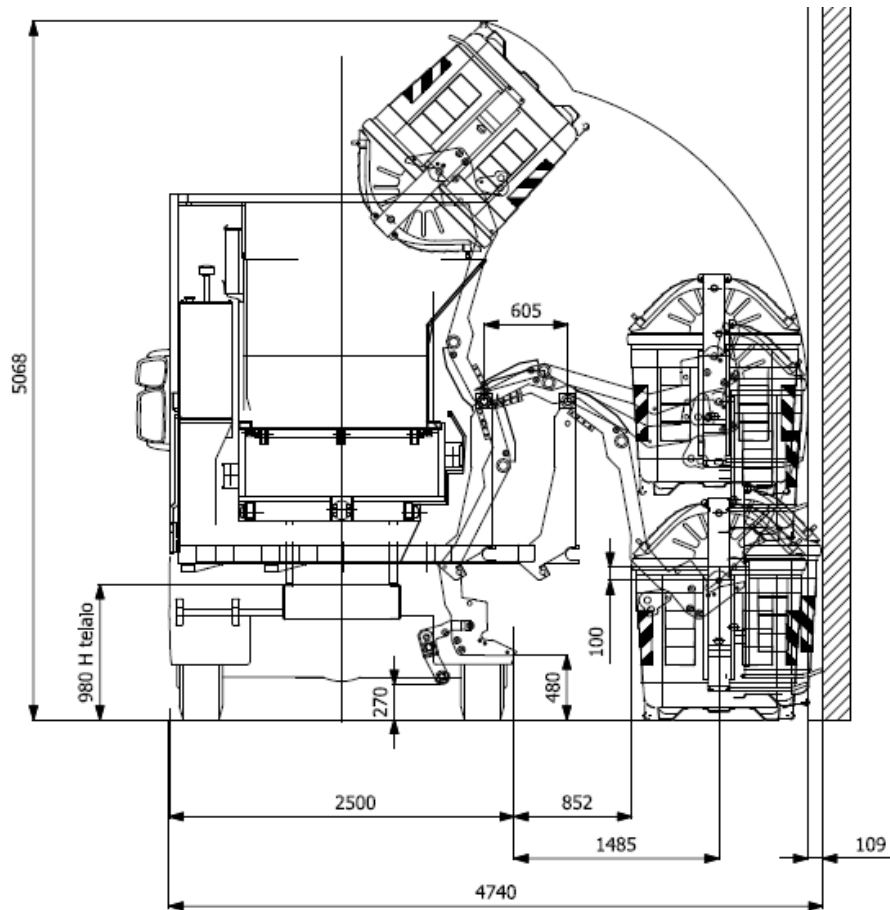


Para limitar el balanceo del bastidor, debido al hundimiento elástico de la suspensión en fase de manipulación del contenedor, está previsto un **CILINDRO ESTABILIZADOR** de control hidráulico que actúa directamente sobre el apoyo del eje delantero derecho. El dispositivo interviene automáticamente en fase de cierre de los brazos para el enganche del contenedor y retorno a posición de reposo tras el reposicionamiento del contenedor.



A fin de mejorar las medidas de seguridad durante la fase de marcha del vehículo, como apoyo de la instalación hidráulica, en el interior del cilindro se encuentra un resorte muelle helicoidal que aún en caso de rotura accidental de las tuberías, mantiene el cilindro en posición de espiga replegada. De todas maneras el dispositivo está construido para poder soportar pequeños desplazamientos del vehículo, sin provocar daños, con el cilindro estabilizador accionado. Las condiciones de retorno del estabilizador son controladas mediante fin de carrera de proximidad.





El CMPL7 ETSA dispone de sistema de confirmación de “Cogida Cierta” con sistema de bloqueo de bulones de contenedor por el cual no se inicia el ciclo sin el Ok de este sensor.



SISTEMA DE CIERRE  
MUESCA PERNO  
CONTENEDOR



Descripción de la trayectoria de elevación

#### 4) INSTALACIÓN HIDRÁULICA

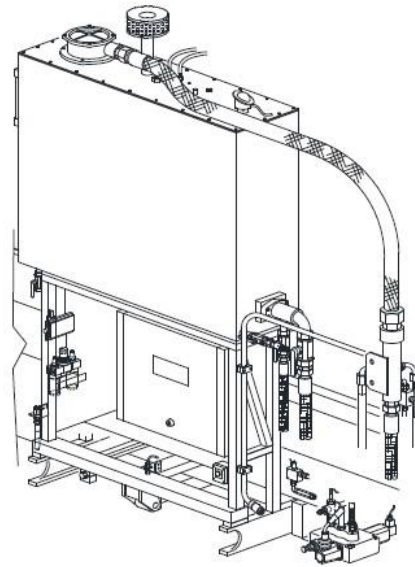
La instalación hidráulica está constituida por dos circuitos separados servidos por el mismo tanque y por una bomba doble de caudal fijo. Un circuito de mayor capacidad de aceite alimenta el grupo de compactación con una presión de trabajo máxima de **185 bar**; el segundo, de menor capacidad, alimenta los servicios de elevación del contenedor y auxiliares con una presión máxima de trabajo de **165 bar**.

Los elementos principales de la instalación son los siguientes:

- Toma de fuerza de embrague electrohidráulico aplicada al cambio con actuación neumática (opción de aplicación en punta de cigüeñal).
- Tanque de aceite equipado con un filtro semi-inmerso con capacidad de carga de aceite de unos 400 l



Depósito aceite CMPL 7ETSA



- Filtro / ventilación 10u
- Cilindros hidráulicos de vástagos cromados y templados; los cilindros principales tienen dimensión, camisa y perno de producción standard.
- Filtro alta presión sobre línea de manipulación de contenedores que protege al distribuidor proporcional de comando.
- Bomba hidráulica de engranajes (opcional bomba de paletas)
  - o Distribuidor proporcional de 7 secciones: 5 secciones para grupo alza/vuelca contenedores y 2 secciones on/off para los auxiliares de apertura puerta posterior y expulsor.
  - o Las 5 secciones dedicadas al movimiento y manipulación de contenedores integran el control de capacidad (compensada) y de presión dedicada para cada una de las funciones.
  - o Distribuidor on/off con intercambio electrohidráulico amortiguado por el grupo de compactación.
  - o Distribuidor para la gestión del sistema regenerativo del grupo compactación on/off.



- Válvula de máxima presión sobre los distribuidores en protección de los dos circuitos independientes.
- Instalación rígida realizada con enlaces DIN 24º anti goteo (anillos tipo AR3 con guarnición de gestión)
- Instalación flexible provista de medidas de protección certificadas según la normativa de referencia MSHA en relación a: resistencia a la abrasión (ISO 6945); resistencia al fuego (ISO 8030); resistencia a la presión de ejercicio (SAE J 343); resistencia a la explosión (2100 bar); conductividad eléctrica (ISO 8031)

Todos los tubos utilizados tienen relación de seguridad igual al menos 3 veces la presión de trabajo.

La instalación hidráulica se completa con el accesorio opcional “bomba manual de emergencia retorno”, que se ubica en el equipo para su empleo en caso de avería eléctrica y/o hidráulica.

Por último, como información adicional, todos los equipos durante la fase de puesta a punto interna en nuestra empresa, son sometidos a un lavado off-line de microfiltración (o filtración-empuje) 3 um y corto-circuitación de la instalación en las partes más sensibles.



### 5) INSTALACIÓN NEUMÁTICA

Instalación que acciona aquellos elementos que no requieren potencia elevada (barra de seguridad, bloqueo de la muesca de manipulación de contenedores, seguridad contenedor presente efectivamente enganchado a la manipulación).

Las válvulas de control y los actuadores están posicionados en un único lugar, sobre apoyo multibase y accionables también manualmente, fácilmente accesibles para mantenimiento y control.

Está dotada de un sistema de tratamiento del aire (separador, condensador y lubricador).

### 6) INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación se compone esencialmente de 3 partes:

1. Instalación de visualización externa con telecámaras
2. Tarjetas remotas para el control de los procesos de los distintos ciclos (caja eléctrica única colocada sobre el lado izquierdo del vehículo) unidas a todos los dispositivos eléctricos del equipo (electroválvulas para movimiento de cilindros, encoder, etc.)
3. Ordenador de a bordo conectado con las tarjetas remotas y con las telecámaras externas para la gestión completa de todos los procesos y para el diagnóstico en tiempo real de cada problema que puede verificarse en el equipo.

El ordenador de a bordo está conectado a través de red CAN-BUS. Además de las informaciones funcionales para la ejecución de las actividades operativas de los sistemas de a bordo, está activo un sistema watchdog de verificación continua de la funcionalidad de las comunicaciones bidireccionales de los sistemas electrónicos de control.

La conexión eléctrica entre los diferentes componentes de la instalación está realizada mediante cableado numerado que utiliza cables de color diferente para las distintas funciones.



Los conectores de unión de las vainas eléctricas tienen grado de protección IP67. Los conectores de comando electroválvulas están provistos de indicador de estado tipo led. El cuadro eléctrico principal sede de las tarjetas de control remoto tiene grado de protección IP65.

### 6.1) SISTEMA CCTV

El monitor de cristal líquido de 12,1" colocado en posición ergonómica y con amplias posibilidades de regulación, es del tipo TFT de alta definición de cristales líquidos con matriz activa con resolución 800x600 pixeles.

En el monitor se pueden visualizar en simultáneo 2 telecámaras, seleccionadas en automático y orden secuencial del ciclo, por el ordenador de a bordo entre las 5 disponibles para visualizar las áreas involucradas en las operaciones de trabajo, manteniendo siempre activa sobre el otro monitor la telecámara de visión global anterior.

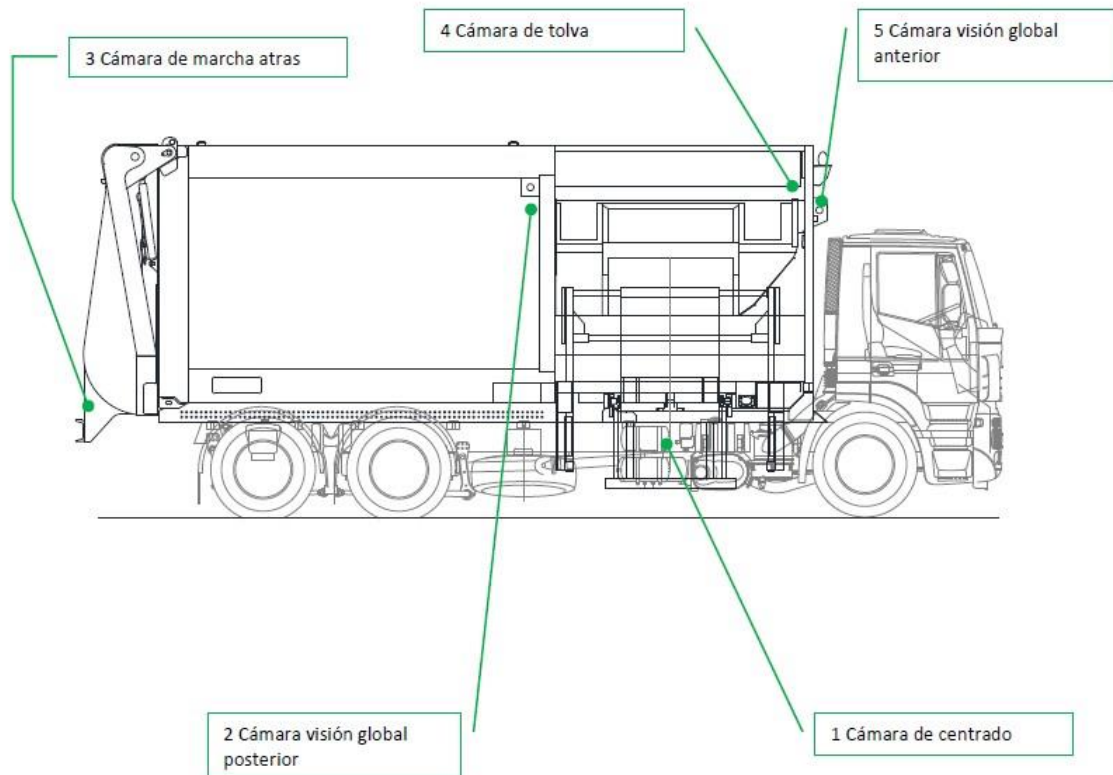


Una quinta telecámara permite la visualización de la zona posterior del vehículo durante la marcha atrás.

Las telecámaras empleadas son del tipo "estado sólido" (CCD), con una resolución PAL de 512x586 y están contenidas en una carcasa específica en aluminio anodizado estanca IP 68 con sistema anti-empañamiento.



### COLOCACIÓN CÁMARAS CMPL7ETSA



### 6.2) SENSORES

Toda una serie de interruptores de proximidad, encoder y sensores de ultrasonido informan de las diferentes posiciones del equipo al ordenador de a bordo.

Revelan, además, todas las posiciones de contorno del vehículo con fines operativos impidiendo la marcha en caso de “fuera de gálibo” y haciendo intervenir el dispositivo de bloqueo motor, señalando acústicamente y visualmente la causa con texto sobre la pantalla del ordenador de a bordo.







Todos los sensores son estancos y están ubicados en zona de fácil acceso. Los cableados de conexión están protegidos por fundas y conectados a la caja eléctrica y al cuadro comando con conductores estancos.

### 6.3) ORDENADOR DE A BORDO

Recibe de los sensores externos las distintas señales de posición, las analiza y las confronta de manera continuada con datos de memoria e imparte la orden de ejecución automática de movimiento. El ordenador adecúa cada maniobra a las más variadas condiciones operativas, inhibiendo además todos los comandos erróneos que pueden causar situación de peligro.



El vehículo cuenta con un sistema de CHECK CONTROL integrado en el ordenador de a bordo que identifica todas las anomalías e informa al operador mediante una señal acústica y la visualización sobre el monitor de las informaciones en texto necesarias para identificar la causa de la anomalía en sí misma e incluso resolverla si es posible.

El ordenador a bordo contiene además una base de datos de las horas de mantenimiento programado del equipo. Cuando vencen los tiempos previstos aparecerá un mensaje sobre la pantalla indicando el tipo de mantenimiento a efectuar, y el sistema procederá a registrar el código del técnico de mantenimiento que para silenciar las indicaciones deberá insertar una



clave de acceso. De este modo es posible verificar quién realiza las verificaciones programadas y el número de horas.

#### 6.4) BOTONERA DE OPERACIÓN CON JOYSTICK



Im.3-3 Panel de mandos móvil retro-iluminado.

Mediante esta botonera se realizan todas las operaciones en automático y manual, siempre bajo el control del ordenador. Dispone de sistema de seguridad de hombre presente, que evita el accionamiento involuntario de los botones, además de un botón de parada de emergencia.

#### 7) FAROS ROTATIVOS Y DISPOSITIVOS DE LUZ INTERMITENTE

El equipo cuenta con tres faros de luz intermitente naranja con tecnología LED según disposición de las leyes, ubicados sobre la puerta trasera, la zona posterior inferior derecha y otro frontal. Se accionan en automático al iniciar el ciclo de trabajo, junto las luces de emergencia del vehículo, además de poder accionarse manualmente.



### 8) FOCOS DE TRABAJO

El equipo incorpora 5 focos de trabajo de tipo blindado con tecnología LED, uno para cada telecámara. El encendido de cada uno de los faros se realiza desde el ordenador a bordo ubicado en la cabina.

Características: focos LED de iluminación autónomos y separados para asegurar un nivel mínimo de 75 lux a 1 metro del suelo, de acuerdo a la norma EN1501-02:2010. Intensidad lumínica de los faros 700 lumen.

### 9) ENGRASE CENTRALIZADO

Sistema de engrase centralizado manual disponible de serie. Como opción se ofrece sistema automático programable de tipo progresivo a alta presión con grasa NLGI-2 con el empleo de bomba eléctrica completa de tanque, válvula de seguridad, válvula de engrase manual y pulsador de engrase manual en cabina.

Nº de articulaciones autolubricadas: 13

### 10) PINTURA

El proceso de pintura de la caja, espesor 160  $\mu\text{m}$  (100 de fondo + 60 acabado final) prevé:

- Desengrasado mediante arenado rugosidad 5-15  $\mu\text{m}$ .
- Aplicación mano de fondo espesor 100  $\mu\text{m}$  con pintura epoxi.



- Preparación para la aplicación del esmalte: ligera mano de papel de lija sobre estrato de fondo.
- Fondo catalizado
- Sellado de todas las uniones entre paredes y profilaxis de refuerzos de las paredes laterales y de la puerta trasera con sellado de poliuretano.
- Aplicación de esmalte a completar hasta alcanzar 160 µm de espesor global.
- Protección interna de los tubulares abiertos mediante sellado.

Personalizaciones del ciclo de pintura según requerimientos específicos.

## 12) SISTEMAS DE SEGURIDAD

El Equipo cumple los requisitos en materia de “Seguridad y Salud” que OMB ha adoptado en atención a la “Directiva Máquinas” 2006/42/CE y conforme a la norma EN 1501-2.

### - **BARRERA MOVIL SEGURIDAD**

Dispositivo formado por un tubo de material plástico con franjas blanco/rojo ubicado en el lateral de la caja del grupo de elevación del contenedor.

Está accionado por sistema neumático al inicio del ciclo de trabajo y solo su bajada completa da el consentimiento para el inicio del ciclo de enganche del contenedor. Vuelve a su posición una vez completadas todas las fases de trabajo, consintiendo la puesta en marcha del vehículo. Esta barra delimita la zona de manipulación del contenedor e impide que el vehículo pueda ser sobrepasado por la derecha en fase de trabajo.

Si un peatón intenta alzar la barra para entrar en la zona operativa, ésta automáticamente detiene el grupo de elevación del contenedor.



- **DISPOSITIVO DE BLOQUEO MOTOR**

Dispositivo que en caso de emergencia bloquea el motor impidiendo momentáneamente el movimiento. No obstante, para poder mover el vehículo de modo que se pueda desplazar a otra ubicación segura, existe un botón que permite desbloquear el motor y permite el movimiento a una velocidad máxima de 6 km/h, tal como prevé la norma vigente EN 1501-2, hasta que se solucione la emergencia que provocó el bloqueo del motor.

- **LUCES INTERMITENTES EN LOS BRAZOS**

Se disponen dos luces intermitentes amarillas en los brazos de toma de contenedores que entran en función automáticamente cuando se activa el ciclo de trabajo.

- **DISPOSITIVOS DE ALARMA**

Junto a los mensajes que aparecen en el display o pantalla en caso de alarma, el equipo está dotado de “alarmas sonoras” que se activan automáticamente cuando el sistema electrónico de



control registra cualquier anomalía respecto de los parámetros de referencia que han sido configurados.

Además, el avisador acústico entra automáticamente en función al accionar la marcha atrás del vehículo y durante la ejecución del ciclo completo de descarga de la caja.

- **BLOQUEO MECANICO BRAZOS**

Se incorpora un dispositivo específico de bloqueo, de accionamiento neumático, que detiene mecánicamente, tanto la rotación de los brazos como la traslación del carro durante la marcha del vehículo. El bloque mecánico está activado en condiciones de brazos de toma en reposo, y queda automáticamente desactivado durante las operaciones de ciclo continuo o ciclo controlado durante la fase de toma del contenedor.

- **VALVULAS DE CONTROL / BLOQUEO PILOTADAS (over center) EN CILINDROS**

- **VALVULA MECANICA DE INTERCEPTACIÓN**

Está integrada en el dispositivo de apertura y cierre de los brazos de elevación. Junto a una biela de control, no permite la apertura de los brazos más allá de una altura determinada del suelo en fase de toma, vaciado y recolocación; impidiendo la caída accidental del contenedor.

- **PULSADOR DE PARADA DE EMERGENCIA**

El pulsador de parada de emergencia está ubicado en la consola de control, por lo que en caso de necesidad actuando sobre él es posible interrumpir en cualquier momento el ciclo de movimiento de contenedores con la inmediata desactivación de la toma de fuerza.

- **SISTEMA ELECTRÓNICO DE CONTROL**

Un ordenador de a bordo gestiona todas las operaciones del ciclo de trabajo, impidiendo la realización de acciones que impliquen un riesgo.

- **TARJETAS SEÑALACIÓN DE PELIGRO**



## LISTADO DE MATERIALES

Elemento De referencia	Espesor acero (mm)		Carga de rotura (N/mm <sup>2</sup> )	Dureza Brinell(HB)
<b>Caja</b>				
Fondo	HARDOX 500	6	1350	500
Paredes	S355 J0	3	510 – 650	150
Refuerzos ext. paredes	S355 J0	3	510 – 650	150
Techo	S355 J0	3	510 – 650	150
Refuerzos techo	S355 J0	3	510 – 650	150
Soldaduras	eléctrica cordón continuo con protección gaseosa			
<b>Placa eyectora</b>				
Revestimiento	S355 J0	3	510 – 650	150
Estructura	S355 J0	-	510 – 650	150
Patines	GH190	barra	245 - 295	190-240
Guías	S355 J0	6 perf. extruido	510 – 650	150
<b>Portón trasero</b>				
Paredes internas	S355 J0	3	510 – 650	150
Refuerzos externos	S355 J0	3	510 – 650	150
<b>Prensa-Tolva</b>				
Estructura cámara prensa	S355 J0	3	510 – 650	150
Fondo cámara prensa	HARDOX 500	6	1350	500
Paredes cámara prensa	HARDOX 500	6	1350	500
Tolva	S355 J0	3	510 – 650	150
<b>Grupo compactador</b>				
Estructura	S355 J0	3	510 – 650	150
Placa frontal	HARDOX 500	6	1350	500
Placa superior	HARDOX 500	6	1350	500
<b>Elevador de contenedores</b>				
Brazos	S355 J0	tubos/chapas	510 – 650	150
Unión	S355 J0	chapa	510 – 650	150
Estructura carro	S355 J0	chapa	510 – 650	150
Guías carro	S355 J0	perf. extruido	510 – 650	150
Guías mov. brazos	42Cr Mo4	barra	830 – 1030	250
Bujes mov. brazos	G CuSn 12	tubo brz.	235 – 275	80 – 95
<b>Cilindros</b>				
Camisa	St 52.2	tubo	510 – 635	180
Vástago mono	C 40	circular	695 – 872	245
Vástagos pluri	St 52.2	tubo	510 – 635	180



Pasadores articulación cilindro	42Cr Mo4 circular	830 – 1030	250
Brida y conexiones	S355 J0 varios	510 – 650	150

**LOS MATERIALES PUEDEN AJUSTARSE/MODIFICARSE EN FUNCIÓN DE LAS DEMANDAS  
ESPECÍFICAS DEL CLIENTE O EN BASE A LAS ESPECIFICACIONES DEL CONTRATO/CONCURSO**

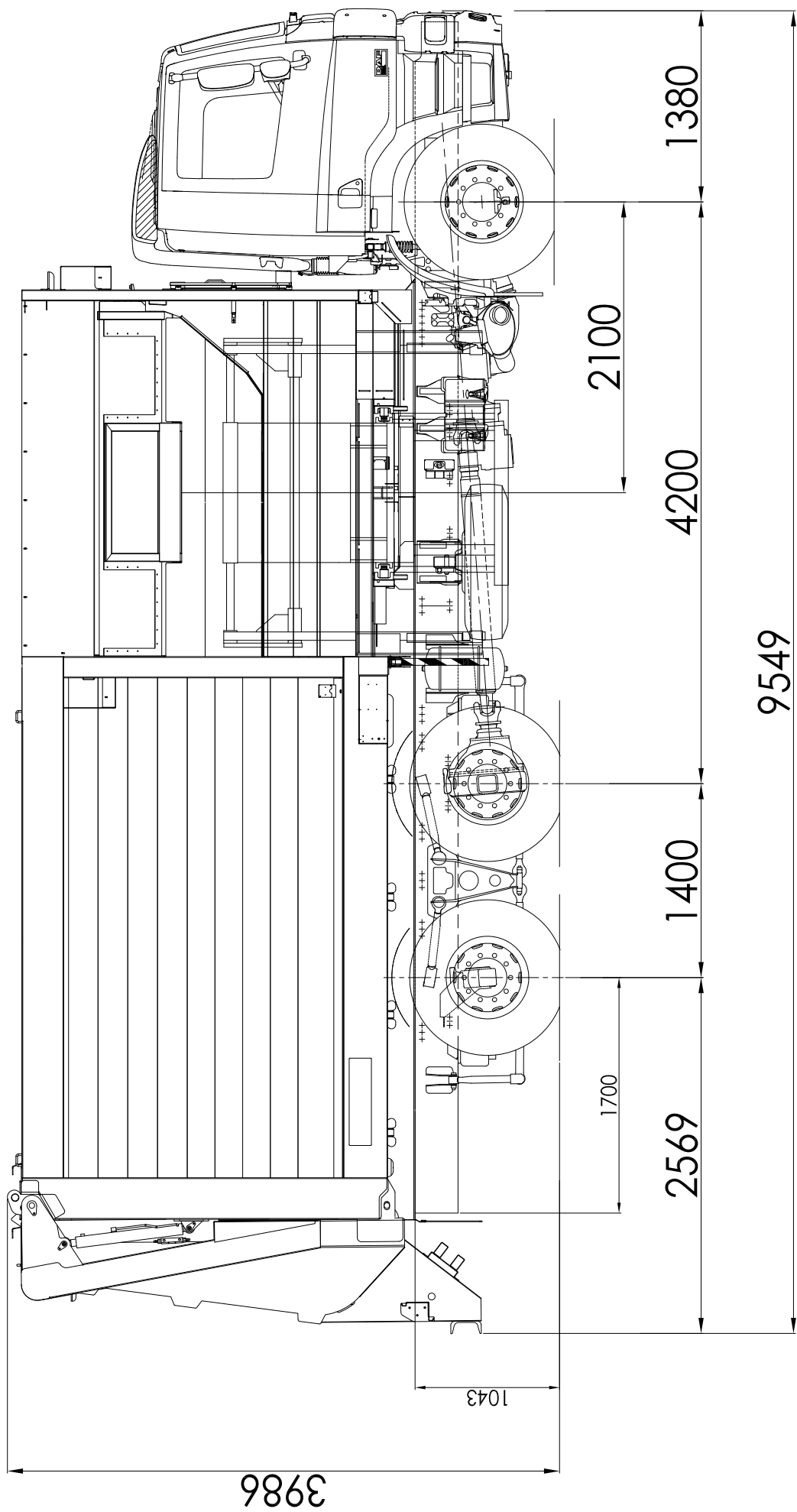




## OPCIONALES

A continuación se enumera una serie de opcionales no exhaustiva que puede incorporar el CMPL7 ETSA:

- ENGRASE AUTOMÁTICO CENTRALIZADO GROENEVELD
- KIT MOVIMIENTO DE ROTACIÓN MEJORADO 58º Y SELECCION RESIDUO MEDIANTE LLAVE
- AVISADOR ACÚSTICO EN CABINA: ALARMA DE BAJO NIVEL DE ACEITE HIRÁULICO
- APLICACIÓN BOMBA DE PALETAS DENISON EN PUNTA CIGÜEÑAL (conectada con toma de fuerza frontal) CON CARENADO INSONORIZADO
- BOMBA DE PALETAS DENISON (en lugar de bomba de engranajes)
- TOMA DE FUERZA CHELSEA EN CAJA DE CAMBIOS AUTOMÁTICA
- KIT INSONORIZACIÓN
- FRACCIÓN VIDRIO (este opcional incluye amortiguadores de sonido)
- PRENSA RÁPIDA → BOMBA TRIPLE
- AMPLIACIÓN DEPÓSITO DE CONTENCIÓN DE LÍQUIDOS
- PARA ANTI ATASCOS
- PALA MUEVE BASURAS
- CUBRE TOLVA
- SISTEMAS DE PESAJE EN CHASIS Y BRAZOS
- EQUIPO HIDRÁULICO PARA ELEVACIÓN CONTENEDORES SOTERRADOS
- OPCIONAL PARA RECOGER CONTENEDORES 1.100 L.

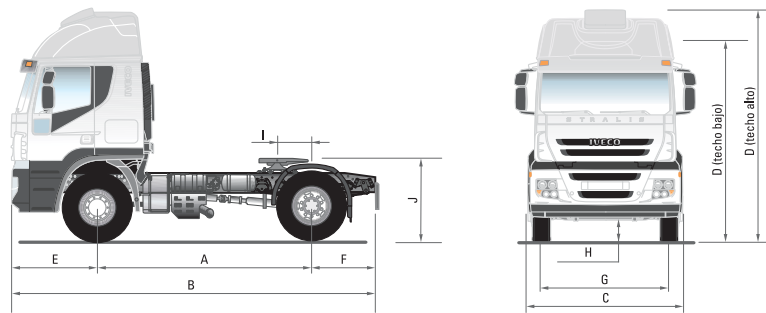


**IVECO**  
E L C A M I Ó N



**ESTE VEHÍCULO  
ESTÁ PROTEGIDO POR**  
CONTRATO  
**MANTENIMIENTO  
TOTAL**

**STRALIS**  
CURSOR 13



Dimensiones (mm)	490S44T		200S44	
	BAJO	ALTO	BAJO	ALTO
<b>TECHO</b>				
Distancia entre ejes	A	3.500	4.500	
Largo total	B	5.975	7.800	
Ancho total	C	2.497	2.480	
Altura — sin carga (con climatizador)	D	3.177	3.765	3.177 / 3.765
Voladizo anterior	E	1.410	1.410	
Voladizo posterior	F	1.025	1.780	
Trocha eje anterior	G	2.042	2.042	
Trocha eje posterior		1.811	1.811	
Despeje con carga (eje trasero)	H	213	213	
Radio de giro (paredes)		7.150	8.700	
Posición de la 5ª rueda	I	530	-	
Altura de la 5ª rueda al suelo (sin carga)	J	1.385	-	
Altura del chasis al suelo (descargado)		-	1.165	

Pesos (kg)	490S44T		200S44	
	Peso en orden de marcha <sup>(1)</sup>	7.703	7.833	7.743
Eje anterior	5.093	5.223	5.203	5.333
Eje posterior	2.610		2.540	
Peso Bruto Técnico Total — PBT Técnico		20.000 (19.700) <sup>(2)</sup>		
Capacidad técnica — eje anterior		8.000 (7.100) <sup>(2)</sup>		
Capacidad técnica — eje posterior		13.000 (12.600) <sup>(2)</sup>		
Capacidad Máxima de Tracción — CMT	60.000		60.000 <sup>(3)</sup>	

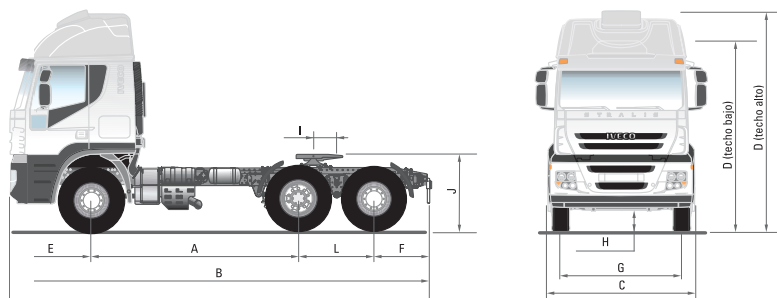
(1) Vehículo base sin opcionales, con abastecimiento completo de lubricantes, dos tanques de combustible al 90% de capacidad, rueda y neumático de auxilio, con dotación completa, sin conductor, tolerancia de + 0 – 5%. Pesos para caja mecánica. Pesos para caja automatizada - Techo Alto (490S44T): Peso en orden de marcha (7.750), Eje anterior (5.140), Eje posterior (2.610). (2) Cargas admitidas por los neumáticos. (3) El gancho de remolque provisto limita la capacidad a 45.000 kg

Motor	490S44T	200S44
Potencia Máxima	440 cv (324 kW) @ 1.600 a 1.900 rpm	440 cv (324 kW) @ 1.600 a 1.900 rpm
Torque Máximo	230 mkgf (2.250 Nm) @ 1.000 a 1.300 rpm	230 mkgf (2.250 Nm) @ 1.000 a 1.300 rpm

Desempeño - Transmisión Direct Drive	490S44T	200S44
Velocidad máxima — Reducción serie 2,85:1	117 km/h	123 km/h
Capacidad máxima de subida con PBTC de 46.000 kg	41%	47%

Eje trasero	490S44T / 200S44
Serie: MERITOR 18X de reducción simple con bloqueo del diferencial, tipo portante con carcasa de acero y perfiles estampados y soldados, con buje magnético. Capacidad máxima: 13.000 kg. Reducción del diferencial serie 2,85:1.	

Suspensión trasera	490S44T / 200S44
Ballestas semiélicas de dos etapas con ballestín auxiliar. Dos amortiguadores telescópicos de doble acción. Barra estabilizadora trasera opcional. Barra estabilizadora delantera estándar. Capacidad máxima: 13.000 kg, limitada a 12.600 kg por los neumáticos.	



Dimensiones (mm)		600S44T	
TECHO		BAJO	ALTO
Distancia entre ejes	A+L	3.500 + 1.230	
Largo total	B	7.148	
Ancho total	C	2.506	
Altura — sin carga (con climatizador)	D	3.177	3.765
Voladizo anterior	E	1.410	
Voladizo posterior	F	968	
Trocha eje anterior	G	2.042	
Trocha eje posterior		1.811	
Despeje con carga (eje trasero)	H	213	
Radio de giro (paredes)		9.200	
Posición de la 5ª rueda	I	290	
Altura de la 5ª rueda al suelo (sin carga)	J	1.385	

Pesos (kg)		600S44T	
Peso en orden de marcha <sup>(1)</sup>		8.730	8.860
Eje anterior		5.086	5.216
Eje posterior		3.644	3.644
Peso Bruto Técnico Total — PBT Técnico		25.100	
Capacidad técnica — eje anterior		8.000 (7.100) <sup>(2)</sup>	
Capacidad técnica — eje posterior		18.000	
Capacidad Máxima de Tracción — CMT		60.000	

(1) Vehículo base sin opcionales, con abastecimiento completo de lubricantes, dos tanques de combustible al 90% de capacidad, rueda y neumático de auxilio, con dotación completa, sin conductor, tolerancia de + 0 – 5%. Pesos para caja mecánica. Pesos Caja automatizada - Techo Alto (490S44T): Peso en orden de marcha (7.750), Eje anterior (5.140), Eje posterior (2.610). (2) Cargas admitidas por los neumáticos.

Motor		600S44T	
Potencia Máxima ABNT		440 cv (324 kW) @ 1.600 a 1.900 rpm	
Torque Máximo		230 mkgf (2.250 Nm) @ 1.000 a 1.500 rpm	

Desempeño - Transmisión Direct Drive		600S44T	
Velocidad máxima — Reducción serie 2,85:1		111 km/h	117 km/h
Capacidad máxima de subida con PBTC de 57.000 kg		32%	36%

Eje trasero		600S44T	
<b>EJE DE TRACCIÓN:</b> MERITOR 18X de reducción simple con bloqueo del diferencial, tipo portante con carcasa de acero y perfiles estampados y soldados, con buje magnético. Capacidad Máxima: 13.000 Kg. reducción del diferencial Serie 2,85:1. <b>EJE AUXILIAR:</b> Suspensys 81400120-16,5x8, tubular en chapa de acero con dispositivo neumático para elevación.			

Suspensión trasera		600S44T	
Conjunto Balancín con ballestas semielípticas, con suspensor neumático de eje auxiliar. Capacidad máxima: 18.000 kg.			

## Motor Iveco FPT Cursor I3

Diesel, inyección directa, control electrónico, turboalimentado y con intercooler 6 cilindros en línea, con cilindrada total de 12.880 cm<sup>3</sup>, 4 válvulas por cilindro.  
Camisas húmedas removibles.  
Diámetro x carrera del pistón: 135 x 150 mm.  
Cumple con Euro V.

## Alimentación

Inyectores con bomba integrada. Pre-filtro con separador de agua, manual y filtro de combustible.

## Lubricación

Por bomba de engranajes con doble filtro de aceite e intercambiador de calor incorporado al sistema de refrigeración.

## Refrigeración

Por circulación forzada de agua, en circuito presurizado con tanque de expansión.

## Ruedas y neumáticos

Disco para neumáticos sin cámara medida 8,25x22,5" con aros de protección de tuercas en ruedas delanteras.  
Llantas: de acero.  
Neumáticos radiales 295/80 R22,5 MIXTOS sin cámara.

## Embrague "Heavy Duty"

Monodisco seco a diafragma con comando hidráulico, doble-asistido y de regulación automática.  
Diámetro de 430 mm.

## Volúmenes y abastecimientos

### Depósito de combustible de aluminio:

4x2	600 lts.+220 lts.
6x2/6x4	600 lts.+300 lts.
Cárter de aceite con ltro:	32 lts.
Caja de cambios:	13 lts.
Dirección Hidráulica	3 lts.
<b>Eje trasero:</b>	
4x2/6x2	21,5 lts.
6x4	41 lts.
Sistema de refrigeración:	50 lts.
Depósito de urea:	55 lts.

## Caja de Cambios

De serie (440): Automatizada ZF 16AS 2230 TD Relaciones:

1a	16,41
2a	13,80
3a	11,28
4a	9,49
5a	7,76
6a	6,53
7a	5,43
8a	4,57
9a	3,59
10a	3,02
11a	2,47
12a	2,08
13a	1,70
14a	1,43
15a	1,19
16a	1,00

Reversa 15,36 / 12,92

Salida trasera del lado derecho para toma de fuerza.

Manual: ZF 16S2325 TD con Servoshift y Direct Drive.

16 marchas sincronizadas hacia adelante y 2 marchas reversas.

1a	16,41
2a	13,80
3a	11,28
4a	9,49
5a	7,76
6a	6,53
7a	5,43
8a	4,57
9a	3,59
10a	3,02
11a	2,47
12a	2,08
13a	1,70
14a	1,43
15a	1,19
16a	1,00

Reversa 15,36 / 12,92

Salida trasera del lado derecho para toma de fuerza.

## Árbol de transmisión

440cv (4x2 rígido) — Dana Albarus serie SPL 250 Tubular de dos tramos con soporte elástico intermedio. Con juntas universales sobre cojinetes de agujas.  
440cv (4x2/6x2) — Dana Albarus serie SPL 250  
480 (6x4) — Dana Albarus serie C2060  
Tubular de un tramo deslizante con juntas universales sobre cojinetes de agujas.

## Sistema eléctrico

Tensión 24V. Baterías 2 x 12V - 170 Ah en serie. Motor de arranque 5,5 kW. Alternador 24 V - 90 Ah.  
Llave de corte general.

## Chasis

Formado por dos largueros planos en sección "C" de acero Fe E 490 de alta resistencia, vinculados por travesaños remachados y abulonados en el alma de los largueros.

## Eje delantero

Iveco 5876 Viga doble T en acero forjado con rodamientos de los cubos en baño de aceite.  
Capacidad máxima: 8.000 kg.

## Eje trasero

Reducción simple tipo portante con carcasa de acero y perfiles estampados y soldados con buje magnético.  
MERITOR 18X REL. 2.85:1.

## Suspensión delantera

Ballestas parabólicas de una etapa con topes de goma.  
Dos amortiguadores telescópicos de doble acción y barra estabilizadora.

## Frenos

Tipo S-Cam con ABS (sistema antibloqueo), totalmente neumáticos a tambor en freno delantero y trasero, con circuitos independientes para el freno delantero, trasero, remolque, estacionamiento y emergencia.  
Señal indicadora de desgaste de las cintas de frenos de los ejes trasero y delantero. Drenaje automático de agua en el secador.  
Diámetro de los tambores: 419,1 mm.

Superficie total de frenado:

4x2	5.328 cm <sup>2</sup>
Eje delantero:	2.280 cm <sup>2</sup>
Eje trasero:	3.048 cm <sup>2</sup>
6x2 / 6x4	8.376 cm <sup>2</sup>
Eje delantero:	2.280 cm <sup>2</sup>
Eje trasero:	6.096 cm <sup>2</sup>

Válvula sensible a la carga montada en el eje trasero.

## Freno adicional (opcional)

ZF Intarder® con potencia máxima de frenado 563 cv.

## Freno motor

Iveco Turbo Brake ITB + Combined Exhaust Brake (CEB) con potencia máxima de frenado 415 cv a 2.400 rpm.

## Dirección

Tipo esferas recirculantes ZF 8097 Servocom asistida hidráulicamente. Presión de la bomba 180 bar.  
Columna de dirección regulable en altura e inclinación. Número de vueltas tope a tope: 5. Ángulo de giro: 52°.

## Cabina

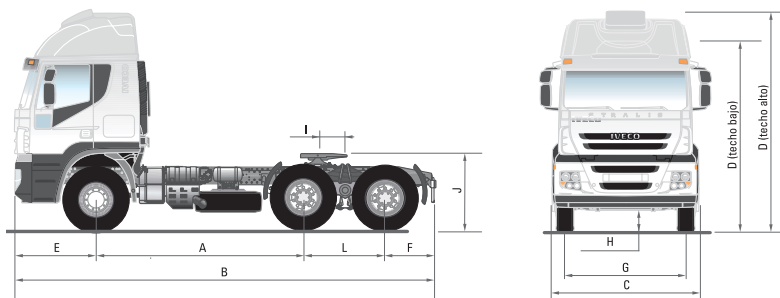
Avanzada con sistema de basculación a 60°, comando hidráulico con operación mecánica.

- Puertas con ángulo de apertura de 90°.
- Estructura en perfiles de acero estampado.
- Suspensión neumática en 4 puntos, con amortiguadores y barra de torsión frontal.
- Columna de dirección con ajuste neumático de altura y profundidad.
- Visera externa en el parabrisas y faros de largo alcance y rompeniebla en el paragolpes.
- Computadora de abordó.
- Cabina dormitorio techo alto con cortinas.
- Medidor de consumo instantáneo + presión de turbo.
- Asiento del conductor con suspensión neumática.
- Ventilación forzada con calefacción.
- Tacógrafo electrónico semanal para 2 conductores.
- Tomacorriente 12V para celular y encendedor de cigarrillos.
- Alzacristales eléctricos.
- Cierre eléctrico.
- Radio MP3 AM/FM CD player con puerto USB.
- Bocina neumática.
- Aire acondicionado.
- Espejo eléctricos calefaccionados.
- Box térmico.
- Cierre eléctrico con comando a distancia.
- Asiento de conductor con ajuste lumbar.

## Opcionales

- Caja de cambios mecánica.
- Deflector de aire para techo/lateral.
- Guardabarros tripartido.
- Cabina dormitorio techo bajo con cortinas.
- Heladera.
- Porta rueda de auxilio.
- Intarder.
- Llantas de aluminio.

# IVECO



Dimensiones (mm)		800S48TZ	
TECHO		BAJO	ALTO
Distancia entre ejes	A+L	3.500 + 1.380	
Largo total	B	7.165	
Ancho total	C	2.576	
Altura — sin carga (con climatizador)	D	3.177	3.765
Voladizo anterior	E	1.410	
Voladizo posterior	F	785	
Trocha eje anterior	G	2.042	
Trocha eje posterior		1.891	
Despeje con carga (eje trasero)	H	213	
Radio de giro (paredes)		9.200	
Posición de la 5ª rueda	I	427	
Altura de la 5ª rueda al suelo (sin carga)	J	1.382	

Pesos (kg)		800S48TZ	
Peso en orden de marcha <sup>(1)</sup>		9.393	9.523
Eje anterior		5.139	5.269
Eje posterior		4.254	
Peso Bruto Técnico Total — PBT Técnico		28.100	
Capacidad técnica — eje anterior		8.000 (7.100) <sup>(2)</sup>	
Capacidad técnica — eje posterior		21.000	
Capacidad Máxima de Tracción — CMT		80.000	

(1) Vehículo base sin opcionales, con abastecimiento completo de lubricantes, dos tanques de combustible al 90% de capacidad, rueda y neumático de auxilio, con dotación completa, sin conductor, tolerancia de + 0 – 5%. (2) Cargas admitidas por los neumáticos.

Motor		800S48TZ	
Potencia Máxima ABNT		480 cv (358 kW) de 1.575 a 1.900 rpm	
Torque Máximo		229 kgfm (2.250 Nm) de 1.000 a 1.475 rpm	

Desempeño - Transmisión Direct Drive	800S48TZ	800S48TZ
Velocidad máxima — Reducción serie 2.85:1	102 km/h	117 km/h
Capacidad máxima de subida con PBTC de 57.000 kg	28%	32%

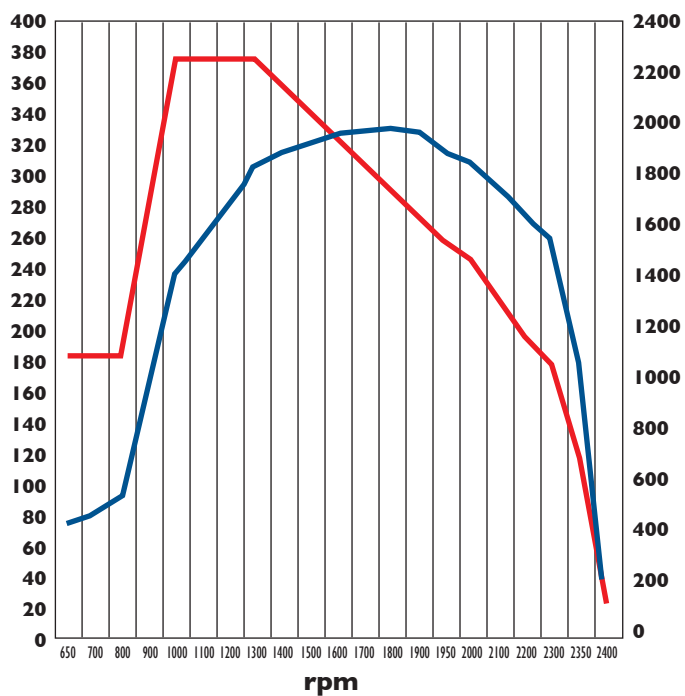
Eje trasero		800S48TZ	
Serie: MERITOR 18X de reducción simple, tipo portante con carcasa de acero y perfiles estampados y soldados, con buje magnético. Capacidad máxima: 21.000 kg. Reducción del diferencial serie 2,85:1.			

Suspensión trasera		800S48TZ	
Tipo Cantilever, con ballestas parabólicas, cuatro amortiguadores telescópicos de doble acción y barra estabilizadora. Capacidad máxima: 22.000 kg (limitada a 21.000 por los neumáticos).			

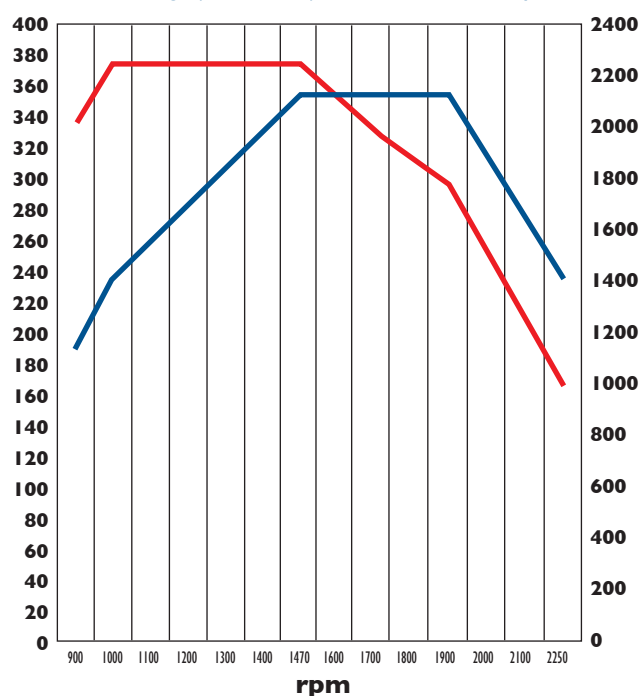
# MOTOR IVECO FPT

## Cursor I3

440 cv (353 kW) @ 1.600 a 1.900 rpm  
222 mkgf (2.250 Nm) @ 1.000 a 1.300 rpm



480 cv (353 kW) @ 1.600 a 1.900 rpm  
222 mkgf (2.250 Nm) @ 1.000 a 1.500 rpm



— Potencia (Kw)  
— Torque (Nm)



CONCESIONARIO:

Fotos y diseños ilustrativos. Algunos items son opcionales.

IVECO se reserva el derecho de modificar las especificaciones de este folleto en cualquier momento sin previo aviso.


**IVECO ARGENTINA S.A.**

Av. Presidente Roque Sáenz Peña 615, Piso 11, C.A.B.A.


**PLANTA INDUSTRIAL IVECO**

Ruta Nacional N° 9 - Km 695, Ferreyra, Provincia de Córdoba.





**ANEXO 9**  
**CARGA LATERAL**  
**CARTAS DE EXPERIENCIA**





Barberino Val D'Elsa li ...03/08/2018

At: Señores  
METAIN S.A.  
KM 10 VÍA A DAULE  
Ciudadela Causarina Diagonal a  
Fuerte Huancavilca  
Guayaquil - Ecuador

Oggetto: referencias de venta de carga lateral modelo CL-1

Estimados señores,

Por este intermedio, la empresa AMS SPA ubicada en via Pisana, 67 loc. Zambra 50021 Barberino Val d'Elsa Florencia con página web [www.amsspa.com](http://www.amsspa.com) certifica, que ha provisto más de 1400 equipos de carga lateral del mismo modelo CL-1 desde el 1994 hasta el día de hoy, en diferentes ciudades del mundo, contando con más de 30 años de experiencia en el sector de la construcción de recolectores de basura.

Certificamos por este intermedio que contamos en Latinoamérica con más de 130 unidades operativas en ciudades como Buenos Aires, Maldonado, Porto Alegre, con condiciones de uso y de basura muy similares a las de la ciudad de Quito.

En el Ecuador la ciudad de Riobamba, que tiene en servicio 7 equipos CL-1, constituye un ejemplo práctico de la ventaja tecnológica de nuestros equipos bajo condiciones de altura y topografía como las de su capital.

Para cualquier aclaración técnica o datos adicionales, quedamos a su entera disposición.

Saludos cordiales


Lorenzo Lotti  
Director Comercial




**A.M.S.** s.p.a. Cap.Soc. € 1.000.000,00 i.v.  
ATTREZZATURE MECCANICHE SPECIALI

C. F. P.I., R.I. di Firenze 00609840483  
Via Pisana, 65 / 67  
50021 Barberino Val d'Elsa (FI)

E-mail: [info@amsspa.com](mailto:info@amsspa.com)  
Internet: [www.amsspa.com](http://www.amsspa.com)  
Tel. +39 055 8073-039/217  
Fax +39 055 8073053



**ANEXO 10**  
**CARGA LATERAL**  
**CARTAS DE GARANTÍA**





Barberino Val D'Elsa li ...03/08/2018

At: Señores  
METAIN S.A.  
KM 10 VÍA A DAULE  
Ciudadela Causarina Diagonal a  
Fuerte Huancavilca  
Guayaquil - Ecuador

Oggetto: condiciones de garantia modelo CL-1

Por este intermedio, la empresa AMS SPA ubicada en via Pisana, 67 loc. Zambra 50021 Barberino Val d'Elsa Florencia con página web [www.amsspa.com](http://www.amsspa.com) certifica, que nuestros equipos vienen de fábrica con las siguientes garantías:

- Garantía del fabricante: 1 año desde la compra, sin límite de uso
- Vigencia tecnológica: durante la vida útil del equipo, 5 años
- Garantía de repuestos: Stock de repuestos disponible por 10 años

Para cualquier aclaración técnica o datos adicionales, quedamos a su entera disposición.

Saludos cordiales


Lorenzo Lotti  
Director Comercial




**A.M.S.** s.p.a. Cap.Soc. € 1.000.000,00 i.v.  
ATTREZZATURE MECCANICHE SPECIALI

C. F. P.I., R.I. di Firenze 00609840483  
Via Pisana, 65 / 67  
50021 Barberino Val d'Elsa (FI)

E-mail: [info@amsspa.com](mailto:info@amsspa.com)  
Internet: [www.amsspa.com](http://www.amsspa.com)  
Tel. +39 055 8073-039/217  
Fax +39 055 8073053



**ANEXO 11**  
**CARGA LATERAL**  
**CERTIFICACIONES DE**  
**DISPONIBILIDAD**



Buenos Aires, República Argentina, 06 de agosto de 2018

Sres. **METAIN S.A.**  
KM 10 VÍA A DAULE  
Ciudadela Causarina Diagonal a Fuerte Huancavilca  
Guayaquil - Ecuador

Estimados señores,

Por este intermedio, la empresa OSCAR SCORZA Equipos y Servicios S.R.L. ubicada en AU CORDOBA ROSARIO KM 628,5 – Oncativo – Cba (5986) ARGENTINA con página web [www.econovo.com.ar](http://www.econovo.com.ar) certifica, que está en capacidad de comprometer las siguientes unidades de producción de su representada AMS SPA totalmente nuevos y que serán destinados para la empresa METAIN S.A. en base a esquema de entregas adjunto, en caso de que se formalice el pedido de unidades indicadas, antes del día 24 de Agosto del año en curso.

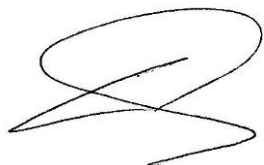
CCAJA COMPACTADORA AMS MODELO CL-1 de fabricación italiana

3 unidades                    55 días C+F Gye

Igualmente se proveerá del entrenamiento de los operadores y personal de servicio técnico a cargo de estos equipos.

En caso de cualquier duda, quedamos enteramente a su disposición.

Saludos cordiales



**Oscar Scorza Equipos y Servicios S.R.L**  
**Oscar Arturo Scorza**  
**Socio Gerente**

**OSCAR SCORZA Equipos y Servicios S.R.L.**  
**Administración**  
AU Cba Rosario Km 628,5 – Oncativo – Cba (5986)  
ARGENTINA  
Tel/Fax: 03572 462665  
Email: [administracion@econovo.com.ar](mailto:administracion@econovo.com.ar)  
[www.econovo.com.ar](http://www.econovo.com.ar)



Barberino Val D'Elsa li ...03/08/2018

At: Señores  
METAIN S.A.  
KM 10 VÍA A DAULE  
Ciudadela Causarina Diagonal a  
Fuerte Huancavilca  
Guayaquil - Ecuador

Oggetto: disponibilidad de entrega equipos de carga lateral modelo CL1

Estimados señores,

Por este intermedio, la empresa AMS S.p.A. ubicada en via Pisana, 67 loc. Zambra 50021 Barberino Val d'Elsa Florencia con página web [www.amsspa.com](http://www.amsspa.com) certifica, que está en capacidad de comprometer las siguientes unidades de su producción para la empresa METAIN S.A. en base a esquema de entregas adjunto, en caso de que se formalice el pedido de unidades indicadas, antes del día 24 de Agosto del año en curso.

CAJAS MODELO CL-1 de 21 M<sup>3</sup> de capacidad

3 unidades            60 días C+F Gye vía nuestro distribuidor en Argentina (\*)  
8 unidades            ante de final de año exworks AMS, 4 en noviembre, 4 en diciembre.

*(\*) Los 3 equipos actualmente de propiedad de nuestro distribuidor seran confirmados y vendidos directamente da Econovo.*

Estos equipos serán montados sobre chasis DAF 6x2 o similares, para lo cual se proveerá entrenamiento del personal técnico en Italia para poder ejecutar este trabajo de una manera correcta y que permita que la caja AMS pueda funcionar adecuadamente.

AMS poverà a controlar el correcto funcionamiento final de los primeros equipos ante de la entrega al cliente Emaseo, enviando su tecnicos en Ecuador.

El tiempo de instalación y puesta en marcha desde la desadaunaización de los equipos será de un máximo de 10 días en base a nuestra experiencia; prevedendo un tiempo mayor (20 días) por el primer equipo.

Igualmente se proveerá del entrenamiento de los operadores y personal de servicio técnico a cargo de estos equipos en nuestra fabrica en Italia.





En caso de cualquier duda, quedamos enteramente a su disposición.

Saludos cordiales

Lorenzo Lotti  
Director Comercial

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Lorenzo Lotti', is written over the printed name and title.



**A.M.S.** s.p.a. Cap.Soc. € 1.000.000,00 i.v.  
ATTREZZATURE MECCANICHE SPECIALI

C. F. P.I., R.I. di Firenze 00609840483  
Via Pisana, 65 / 67  
50021 Barberino Val d'Elsa (FI)

E-mail: [info@amsspa.com](mailto:info@amsspa.com)  
Internet: [www.amsspa.com](http://www.amsspa.com)  
Tel. +39 055 8073-039/217  
Fax +39 055 8073053





Barberino Val D'Elsa li ...03/08/2018

At: Señores  
METAIN S.A.  
KM 10 VÍA A DAULE  
Ciudadela Causarina Diagonal a  
Fuerte Huancavilca  
Guayaquil - Ecuador

Oggetto: condiciones de garantía modelo CL-1

Por este intermedio, la empresa AMS SPA ubicada en via Pisana, 67 loc. Zambra 50021 Barberino Val d'Elsa Florencia con página web [www.amsspa.com](http://www.amsspa.com) certifica, que nuestros equipos vienen de fábrica con las siguientes garantías:

- Garantía del fabricante: 1 año desde la compra, sin límite de uso
- Vigencia tecnológica: durante la vida útil del equipo, 5 años
- Garantía de repuestos: Stock de repuestos disponible por 10 años

Para cualquier aclaración técnica o datos adicionales, quedamos a su entera disposición.

Saludos cordiales

Lorenzo Lotti  
Director Comercial





Barberino Val D'Elsa li ...03/08/2018

At: Señores  
METAIN S.A.  
KM 10 VÍA A DAULE  
Ciudadela Causarina Diagonal a  
Fuerte Huancavilca  
Guayaquil - Ecuador

Oggetto: referencias de venta de carga lateral modelo CL-1

Estimados señores,

Por este intermedio, la empresa AMS SPA ubicada en via Pisana, 67 loc. Zambra 50021 Barberino Val d'Elsa Florencia con página web [www.amsspa.com](http://www.amsspa.com) certifica, que ha provisto más de 1400 equipos de carga lateral del mismo modelo CL-1 desde el 1994 hasta el día de hoy, en diferentes ciudades del mundo, contando con más de 30 años de experiencia en el sector de la construcción de recolectores de basura.

Certificamos por este intermedio que contamos en Latinoamérica con más de 130 unidades operativas en ciudades como Buenos Aires, Maldonado, Porto Alegre, con condiciones de uso y de basura muy similares a las de la ciudad de Quito. En el Ecuador la ciudad de Riobamba, que tiene en servicio 7 equipos CL-1, constituye un ejemplo práctico de la ventaja tecnológica de nuestros equipos bajo condiciones de altura y topografía como las de su capital.

Para cualquier aclaración técnica o datos adicionales, quedamos a su entera disposición.

Saludos cordiales

Lorenzo Lotti  
Director Comercial



**A.M.S.** s.p.a. Cap.Soc. € 1.000.000,00 i.v.  
ATTREZZATURE MECCANICHE SPECIALI

C. F. P.I., R.I. di Firenze 00609840483  
Via Pisana, 65 / 67  
50021 Barberino Val d'Elsa (FI)

E-mail: [info@amsspa.com](mailto:info@amsspa.com)  
Internet: [www.amsspa.com](http://www.amsspa.com)  
Tel. +39 055 8073-039/217  
Fax +39 055 8073053



**ANEXO 12**  
**CARTA DE COMPROMISO DE**  
**ARRENDAMIENTO**



# GLOBAL HIGIENE GLOHIG S.A.

## COMPROMISO DE ARRENDAMIENTO DE EQUIPO

Quito, 10 de agosto de 2018

SEÑORES  
**METALES INYECTADOS METAIN S.A.**  
Guayaquil

De mi consideración:


Jose Luis Ortiz Sánchez en mi calidad de Presidente de la Compañía GLOBAL HIGIENE GLOHIG S.A., atendiendo su petición, en conformidad con lo solicitado en los pliegos del proyecto "RENOVACIÓN PARCIAL DE FLOTA DE RECOLECTORES PARA EMASEO EP", mi representada se compromete a arrendar el siguiente equipo a METALES INYECTADOS METAIN S.A., en caso de ser la adjudicada en dicho proceso:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD	MATRICULA N
3	CAMIONES RECOLECTORES DE CARGA LATERAL	CAJA DE RECOLECCIÓN MARCA THEMAC DE CARGA LATERAL MONTADO SOBRE CHASIS VOLSKWAGEN CAPACIDAD DE 10 TON.	PCG-1006 PCG-1015 PCG-1021
1	CAMIÓN LAMACONTENDORES DE CARGA LATERAL	CAJA DE LAVADO MARCA THEMAC DE CARGA LATERAL MONTADO SOBRE CHASIS VOLSKWAGEN	PCG-1022


Una vez adjudicado, se realizará un contrato en el que se formalizarán las condiciones de arrendamiento, económicas y operativas del caso a fin de cristalizar el presente compromiso. Adicionalmente mi representada estará en la capacidad de contratar directa o indirectamente los equipos aquí mencionados.

Atentamente,

  
Jose Luis Ortiz Sánchez  
PRESIDENTE



ANEXO 13  
CARTAS DE DISPONIBILIDAD DE  
FONDOS  
COMPROMISO DE FINANCIAMIENTO



Guayaquil, diciembre 19 de 2017

Señores

**METALES INYECTADOS METAIN S.A.**

Ciudad. -

De mi consideración:

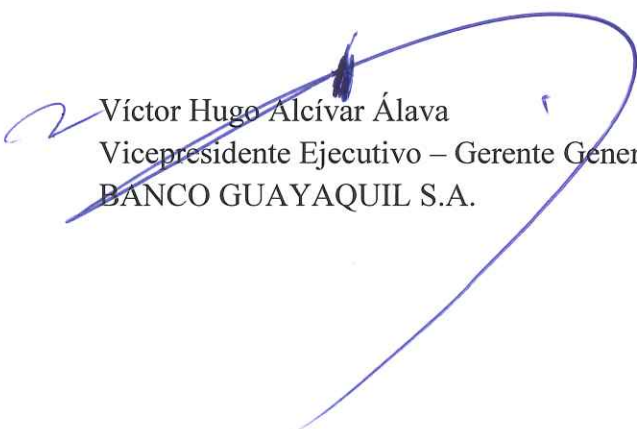
Por medio del presente, y atendiendo su solicitud, les informamos que METALES INYECTADOS METAIN S.A. mantiene a la presente fecha un cupo de línea de crédito pre-aprobado con nuestra institución de hasta USD 10'000,000.00 (DIEZ MILLONES DE DÓLARES DE ESTADOS UNIDOS DE AMERICA), destinados a financiar el desarrollo de sus actividades y proyectos de infraestructura.

La disponibilidad de este cupo de crédito está sujeta a las condiciones de mercado y al cumplimiento de los procedimientos y políticas de crédito correspondientes.

La presente comunicación tiene una vigencia de 91 días contados a partir de su emisión, sin perjuicio de que la mencionada aprobación pueda ser revisada luego de este período.

Esta comunicación no constituye garantía de desembolsos ni representa un compromiso para Banco Guayaquil y sus funcionarios. Esta carta ha sido emitida en respuesta a su petición y es para su uso exclusivo, por lo que no puede ser destinada a otro fin, ni transmitida o reproducida sin autorización previa del Banco Guayaquil.

Atentamente,



Víctor Hugo Alcívar Álava  
Vicepresidente Ejecutivo – Gerente General  
BANCO GUAYAQUIL S.A.

Guayaquil, agosto 09 del 2018

Señores  
**EMASEO EP.**  
Ciudad.-

De mi consideración:

Por medio del presente, y atendiendo su solicitud, les informamos que METALES INYECTADOS METAIN S.A. mantiene a la presente fecha un cupo de línea de crédito pre-aprobado con nuestra institución de hasta USD 15'000,000.00 (QUINCE MILLONES DE DÓLARES DE ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), destinados a financiar el desarrollo de sus actividades y proyectos de infraestructura.

La disponibilidad de este cupo de crédito está sujeta a las condiciones de mercado y al cumplimiento de los procedimientos y políticas de crédito correspondientes.

La presente comunicación tiene una vigencia de 91 días contados a partir de su emisión, sin perjuicio de que la mencionada aprobación pueda ser revisada luego de este período.

Esta comunicación no constituye garantía de desembolsos ni representa un compromiso para Banco Guayaquil y sus funcionarios. Esta carta ha sido emitida en respuesta a su petición y es para su uso exclusivo, por lo que no puede ser destinada a otro fin, ni transmitida o reproducida sin autorización previa del Banco Guayaquil.

Atentamente,



A Victor Hugo Alcivar Álava  
Vicepresidente Ejecutivo – Gerente General  
BANCO GUAYAQUIL S.A.