



# STHIM

Grupo OHL

Instalaciones y equipos para el  
manejo de sólidos

Turnkey projects and equipment  
for material handling facilities

STHIM Maquinaria S.A. desde su fundación en 1978 ha desarrollado su actividad en el área del transporte de sólidos y, con más de 30 años de experiencia, se ha convertido en una empresa de referencia en este sector, con sede principal en Madrid, España y sucursales en Estados Unidos y México.

Un gran número de clientes y de instalaciones en más de 40 países respaldan su trabajo en diversas industrias (cemento, minería, petróleo, alúmina, tabaco .)

En Febrero de 2010, STHIM pasó a formar parte del grupo OHL, integrándose de esta forma a la nueva división de OHL Industrial. Hoy como ingeniería del grupo OHL plenamente integrada en su cultura corporativa, mantiene los que han sido hasta ahora sus rasgos de identidad: profesionalidad, cercanía y tecnología, y avanza hacia un futuro lleno de nuevos retos con decisión y con la solvencia de formar parte de un grupo líder a nivel nacional e internacional.

Las principales actividades que desarrolla STHIM son:

- Proyectos llave en mano para instalaciones de manejo de sólidos: transporte, ensilado y almacenaje de materias primas, alimentación de combustibles alternativos, carga y descarga portuarias.
- Transportadores kilométricos
- Transportadores de banda
- Transportadores metálicos
- Alimentadores / extractores
- Alimentadores para descarga de camiones
- Elevadores de cangilones
- Equipos auxiliares
- Servicios: consultoría, mantenimiento preventivo, repuestos



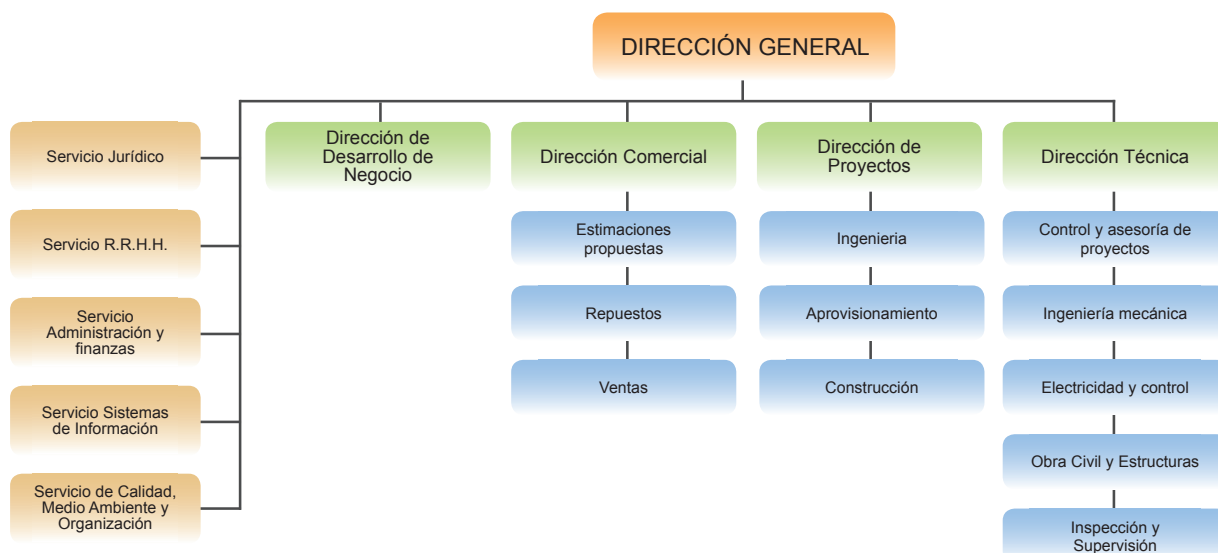
Since it was founded in 1978, STHIM Maquinaria S.A. has concentrated its activity on the transport of solids and, with more than 30 years' experience, it has become a leading company in this sector, with its headquarters in Madrid, Spain as well as subsidiaries in the USA and Mexico.

A vast number of clients and facilities in more than 40 countries endorse its work in various industries (cement, mining, oil, aluminium oxide, tobacco).

In February 2010, STHIM became part of the OHL Group within the new division of OHL Industrial. Today, as an engineering consultancy in the OHL Group fully integrated into its corporate culture, it still maintains the essential features which have, until now, defined its hallmark: professionalism, closeness and technology and the continuous march towards a future replete with decisive new challenges and with the economic strength to form part of a leading group on a national and international level.

The core activities undertaken by STHIM are:

- Turnkey projects for Material handling facilities: transport, silo filling and storage of raw materials, feeding of alternative fuels, loading and unloading at ports
- Overland conveyors
- Belt conveyors
- Pan conveyors
- Feeders / extractors
- Unloading feeders for trucks
- Bucket elevators
- Auxiliary equipment
- Services: consultancy, preventive maintenance, spare parts



OHL es un gran grupo internacional de construcción, concesiones, medio ambiente desarrollos e industrial. Es el sexto grupo español de construcción, uno de los diez mayores concesionarios del mundo, el vigésimo octavo contratista internacional y líder mundial en construcción de hospitales.

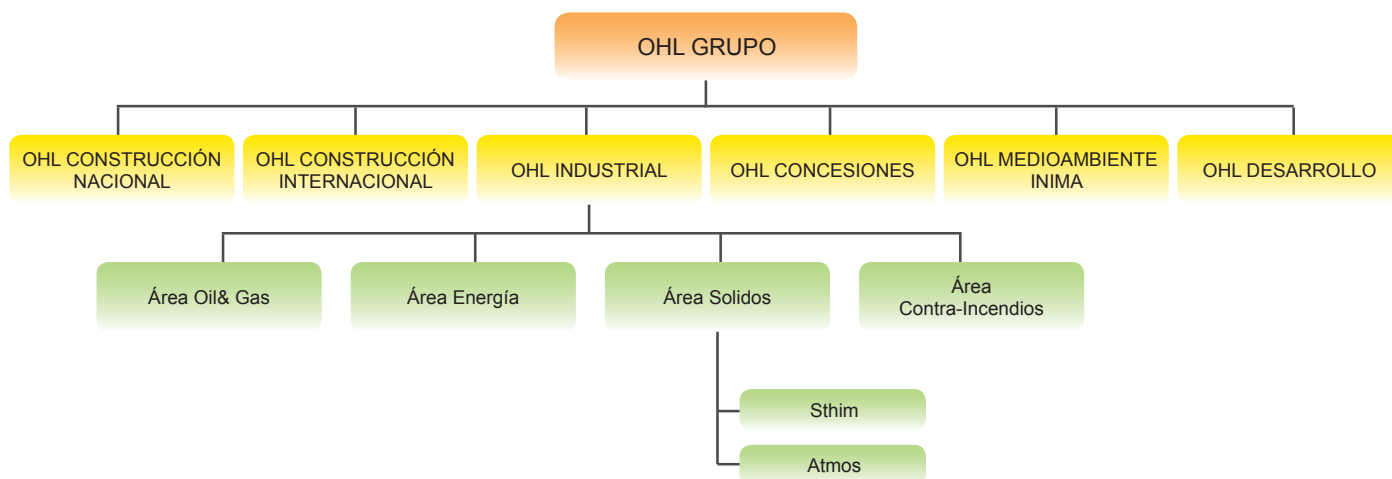
A partir de la incorporación de STHIM Maquinaria al grupo OHL, contamos con:

- Mayor potencial de desarrollo
- Mayor respaldo económico
- Gran capacidad financiera
- Privilegiada relación con bancos
- Gran capacidad de financiación de proyectos
- Optimización de acuerdos financieros

OHL is a large international construction group specialising in the areas of concessions, environment, developments and industry. It is the sixth Spanish construction group, one of the ten largest concession holders in the world, the 28th international contractor and world leader in the construction of hospitals.

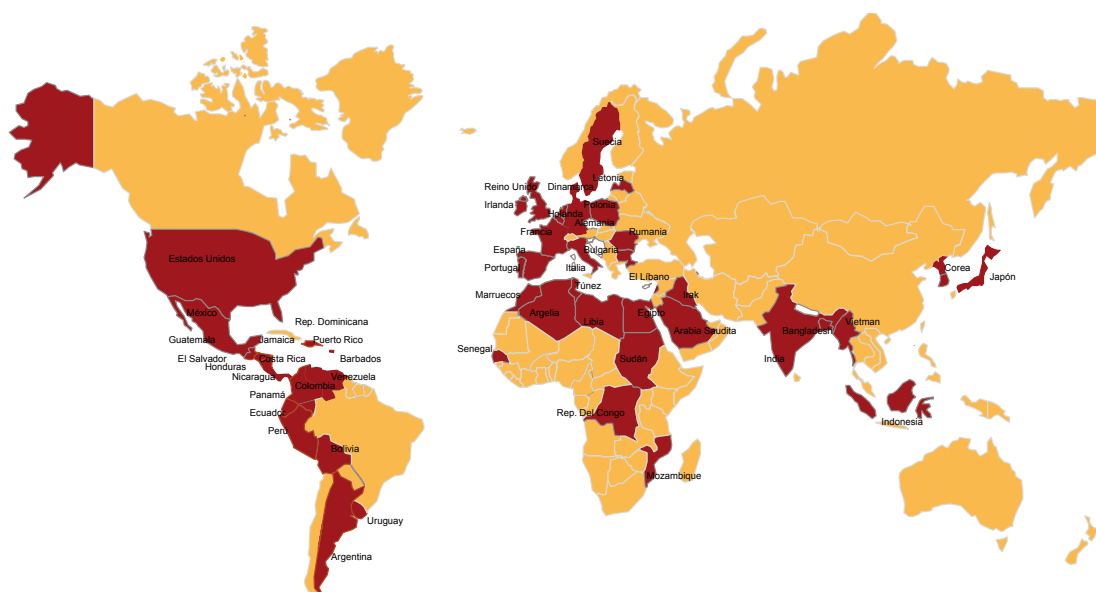
Since STHIM Maquinaria joined the OHL group we have been able to offer:

- Greater development potential
- Greater economic support
- Great financial capacity
- Privileged relationship with banks
- Great project financing capacity
- Optimisation of financial agreements



STHIM Maquinaria, cuenta con una gran presencia a nivel mundial, ya que tiene clientes alrededor de todo el mundo; lo que le ha permitido participar en proyectos en los diferentes continentes, logrando posicionar sus equipos e instalaciones en mas de 40 países.

STHIM Maquinaria has considerable international presence given that its client portfolio extends all over the world. This has enabled participating in projects in various continents, whilst managing to set up its equipment and facilities in more than 40 countries.



Equipos y clientes de STHIM en el mundo



**STHIM**

Grupo OHL

## SOLUCIONES INTEGRALES DE PROYECTOS / INTEGRAL PROJECT SOLUTIONS

STHIM Maquinaria esta especializado en soluciones integrales de proyectos "llave en mano" (EPC) para el manejo de sólidos.

Dentro de las instalaciones "llave en mano" más destacables se encuentran:

- Trituración y cribado de materias primas
- Transportadores kilométricos
- Almacenamiento y ensilado de materias primas
- Alimentación mediante combustibles alternativos
- Edificios de mezclas
- Cargas y descargas para transporte terrestre o marítimo



STHIM specialises in integral solutions for projects "turnkey" (EPC) for handling solids.

Some of the most outstanding turnkey projects are the following:

- Crushing and screening of raw material
- Overland conveyors
- Silo storage of raw material
- Feeding using alternative fuels
- Mixing facilities
- Truck and ship loading and unloading

Under the turnkey concept, STHIM can also enlarge and modernise existing facilities from the process study (re-engineering) up to the improvement of critical process points and optimisation in the handling of materials.

As part of the services offered by STHIM Maquinaria for undertaking integral projects are the following:

- Basic and detailed engineering
- Equipment manufacture and supply
- Steel structures
- Mechanical assembly
- Electric installation
- Civil works
- Supervision
- Commissioning

STHIM también puede realizar, bajo el concepto llave en mano, ampliaciones y modernizaciones de instalaciones existentes, desde el estudio de proceso (reingeniería) hasta la mejora de puntos críticos de proceso y optimizaciones en el manejo de materiales.

Dentro de los servicios que ofrece STHIM Maquinaria para la realización de los proyectos integrales, se encuentran:

- Ingeniería básica y de detalle
- Fabricación y suministros de equipos
- Estructuras metálicas
- Montaje mecánico
- Instalación eléctrica
- Obra civil
- Supervisión
- Puesta en marcha



## TRANSPORTADORES DE BANDA KILOMETRICOS / OVERLAND CONVEYORS

STHIM Maquinaria ha desarrollado su ingeniería dentro de la gama de los transportadores de banda de gran longitud, diseñados y ejecutados por expertos y que cuentan con una alta fiabilidad avalada por nuestros clientes, incluso bajo condiciones adversas.

Los transportadores kilométricos se hacen a medida del cliente para satisfacer las demandas y necesidades en cada caso; tales como el material y la capacidad que tienen que ser transportados, las condiciones del terreno y las condiciones climáticas del lugar.

Los transportadores kilométricos pueden ser diseñados con tramos curvos tanto en plano horizontal como vertical, descendentes generadores de energía o tubulares, entre otros.

Los transportadores de banda kilométricos son la opción más eficaz para el transporte de materiales sólidos a largas distancias, con costes inferiores que el transporte por camión o ferrocarril.



STHIM Maquinaria has developed its engineering within the range of overland conveyors, designed and executed by experts, highly reliable, even in adverse conditions, something which is confirmed by our clients.

The overland conveyors are customised for the client to satisfy demands and requirements on a case by case basis such as the material and capacity they need to transport, the conditions of the terrain and local climatic conditions.

The overland conveyors can be designed with curved sections both on a horizontal and vertical plane, descending energy generators or tubular, amongst others.

The overland conveyors are the most efficient option for conveying solid materials over long distances with lower costs than transporting by road or rail.



STHIM Maquinaria también ha desarrollado su tecnología en las instalaciones utilizando combustibles alternativos derivados de residuos tales como neumáticos, harinas cárnicas, aceites, cascarilla de arroz, plásticos, biomasa entre otros; tratando de adaptarse a las necesidades de cada cliente en su búsqueda por reducir el consumo de combustibles no renovables y de fomentar la reutilización, reciclado y diversificación de las fuentes de energía.

Estas instalaciones se componen básicamente de las siguientes partes:

**- Almacenaje y dosificación**

El material es acopiado en una nave dotada de fosos de almacenaje y descarga, desde los cuales se extrae mediante un polipasto con pulpo, para dejarlo en una tolva de alimentación con unidad de descarga de fondo empujante. La automatización de los movimientos del polipasto se realiza mediante un PLC.

**- Transporte**

A la báscula dosificadora se conectan una serie de transportadores, cuya cantidad y trazado dependen de la ubicación de la nave de almacenaje respecto al horno, que desembocan en un tolván de enlace a la alimentación del horno.

**- Alimentación del horno**

El tolván de enlace, o en algunas ocasiones un alimentador vibrante, se conecta con una doble o triple clapeta neumática que garantiza la estanqueidad y el trabajo con temperaturas de gases hasta 600°.

Tras el sistema de clapetas se instala una junta compensadora metálica y un tolván de carga al horno relleno de hormigón refractario y dotado de tomas para la posible instalación de cañones de aire anti-atasco.



STHIM Maquinaria has also developed its technology in facilities using alternative fuels derived from waste such as tyres, meat flours, oils, rice husks, plastics, bio-mass, etc. The company also strives to adapt to the requirements of each client in the endeavour to reduce the consumption of non-renewable fuels and to promote the reuse, recycling and diversification of energy sources.

These facilities are basically comprised of the following parts:

**- Storage and dosing**

The material is stockpiled in an industrial hall fitted with storage and unloading pits from which, using a hoist with orange peel grab, it is extracted to be left in a feeding hopper with an unloading unit with a displaceable base. The automation of the hoist movements is achieved using a PLC.

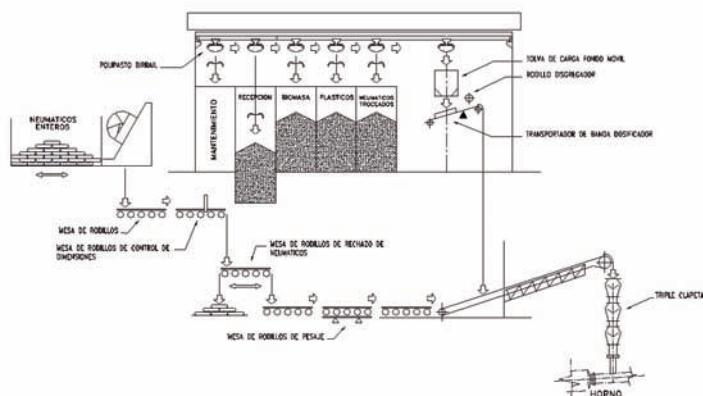
**- Transport**

The dosing scales are connected to a series of conveyors, the quantity and arrangement of which depend on the location of the storage hall in relation to the furnace which flow into a connecting chute to the kiln feed.

**- Kiln feeding**

The connecting chute or, on some occasions, a vibrating feeder, is connected using a two-way or three-way pneumatic pendular valve which guarantees tightness and working at gas temperatures up to 600°.

After the valve system a metal compensating gasket is fitted and a loading chute to the kiln filled with fireproof concrete and fitted with sockets for the possible installation of de-clogging air blasters.



## TRANSPORTADORES DE BANDA

La tecnología de los transportadores de banda desarrollada por STHIM Maquinaria, cubre toda la gama de necesidades dentro del mercado, desde transportadores más pequeños y ligeros, hasta llegar a transportadores kilométricos.

Todos los componentes de los transportadores siguen el estándar de las normas internacionales de diseño (DIN/CEMA).



## BELT CONVEYORS

The technology for the belt conveyors developed by STHIM Maquinaria covers a full range of requirements on the market from smaller and lightweight conveyors through to kilometric conveyors.

All the conveyor components comply with the stipulations for international design standards (DIN/CEMA).

## ELEVADORES DE CANGILONES

Son utilizados para el transporte vertical de materiales sólidos con diferentes características; STHIM Maquinaria a lo largo de su experiencia, ha desarrollado elevadores especialmente diseñados para cumplir con todas las necesidades que pueda tener el cliente.

Los elevadores de cangilones pueden ser de banda o de cadena dependiendo de las características del material a transportar.



## BUCKET ELEVATORS

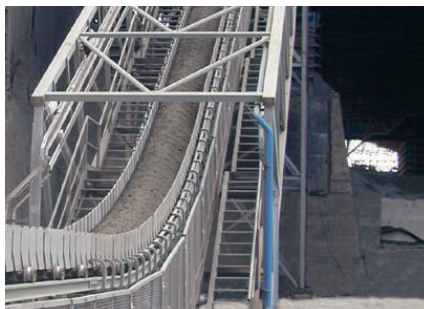
These are used for the vertical transport of solid materials with different characteristics. Based on its vast experience, STHIM has developed elevators specially designed to meet any requirements that a client could possible have.

The bucket elevators can be belt or chain depending on the characteristics of the material to be transported.

## TRANSPORTADORES METALICOS

Diseñados y desarrollados para el transporte horizontal o inclinado de materiales sólidos a granel, con temperaturas de hasta 350°C y con características especiales tales como abrasividad muy alta y granulometrías comprendidas entre 0 y 300 mm.

Los transportadores metálicos pueden ser de bandejas, de cangilones o de bandejas abatibles.



## PAN CONVEYORS

These are designed and developed for the horizontal or tilted transport of bulk solids with temperatures up to 350°C and with special characteristics such as very high abrasiveness and granulometry ranging between 0 and 300 mm.

The metal conveyors can be pan, bucket or pivoting pan models.

## ALIMENTADOR DE SUPERFICIE

Es una máquina totalmente rígida y robusta, con chasis fabricado con perfiles laminados y chapas.

Está constituido por dos cadenas con guías laterales y aletas para la fijación de las placas metálicas.



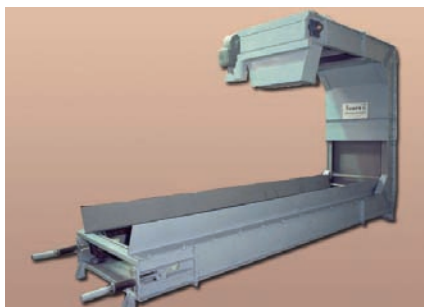
## SURFACE FEEDER

Is a totally rigid and robust machine the bodywork of which is comprised of laminated profiles and panels.

It is formed by two chains with side guides and flaps for fixing metal plates.

## EQUIPOS AUXILIARES

- Rascadores de finos
- Tolvinés Telescópicos
- Cierres de casco
- Válvulas by-pass y Tri-pass
- Tolvas ecológicas



## AUXILIARY EQUIPMENTS

- Spillage scrapers
- Telescopic chutes
- Clamshell gates
- Two way and three way diverter gates
- Ecological hoppers



# STHIM

Grupo OHL

**STHIM Maquinaria S.A.**

Calle Arturo Soria, 343 Pl. 11 -12  
28033 – Madrid  
Telf. : +34 91 268 30 00  
Fax: +34 91 268 32 23  
[www.sthim.es](http://www.sthim.es)

**STHIM America LLC**

5201 Blue Lagoon Drive  
8th floor suite 851  
Miami, Florida 33126 – USA  
[engineering@sthim.es](mailto:engineering@sthim.es)

**STHIM Maquinaria De México S.A. de C.V.**

Av. Paseo de la Reforma N° 222, Pl. 23  
Col. Juárez México D.F.  
06600 - México  
[ingenieriamexico@sthim.es](mailto:ingenieriamexico@sthim.es)

Edición Abril 2011

