



**IMAGEN 36:** PAILERO EN OBRA DE DESGUACE.

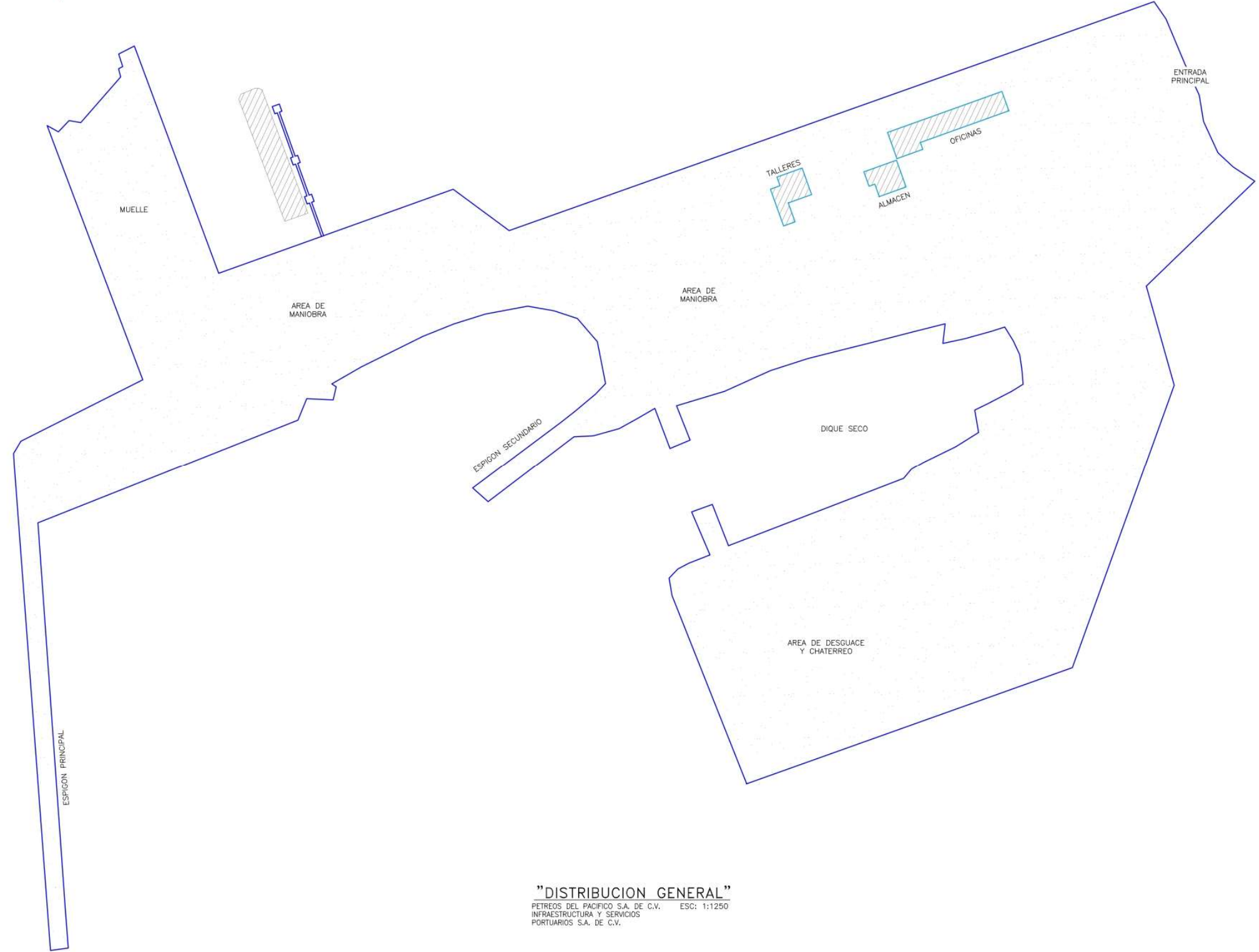


**Academia**  
de **Ingeniería** México  
Comisión de Especialidad de Ingeniería Naval.

## **OBSERVACIONES**

El plano de instalación no fue proporcionado por la empresa.

Roberto Curiel Amaya  
Representante de Infraestructura y Servicios Portuarios S.A. de C.V.



LOCALIZACION

"DISTRIBUCION GENERAL"  
 PETREOS DEL PACIFICO S.A. DE C.V. ESC: 1:1250  
 INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS  
 PORTUARIOS S.A. DE C.V.

Δ						
Δ	APROBADO PARA PUBLICACION	EEPL	JMG	EHL	ARS	30/08/15
	REV. DESCRIPCION	DIB.	REV.	COORD.	APROB.	FECHA
<b>ACADEMIA DE INGENIERIA A.C.</b>						
<b>COMISION DE ESPECIALIDAD DE INGENIERIA NAVAL</b>						
NUMERO DE PROYECTO:						
AI-GPINIA-CEIN-00115						
TITULO DE DIBUJO:	HUJA					
INFRA ESTRUCTURA Y SERVICIOS PORTUARIOS S.A. DE C.V.	1/1					
PETREOS DEL PACIFICO S.A. DE C.V.						
No. DE DIBUJO:	REV.	La información contenida en este documento esta protegida por derechos de autor. La copia sin autorización esta prohibida.				
AI-CEIN-GPINIA00115-009-040	0					
ESCALAS:	ACOTACION:	PROYECCION:	ANULA AL No.	XXXX		
1:1250	MM					



**Academia**  
de **Ingeniería** México  
Comisión de Especialidad de Ingeniería Naval.

## MANA MARINE, S.A. de C.V.

AICEIN-NPBC-ENS-MS002

**Año de constitución:** 2007  
**Facturación anual:** N/D

**Empleo:** 4 empleados.  
**Tipo:** Marina seca de reparación



384

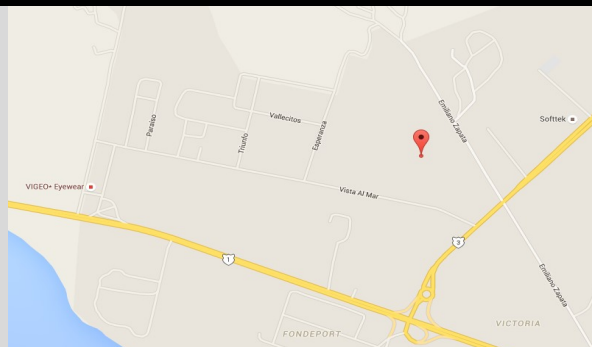
### CONTACTO

**Estado:** Baja California  
**Municipio:** Ensenada  
**Dirección:** Av. vista al Mar No. 210,  
el Sauzal de Rodríguez  
**Teléfono(s):** (646) 101 2875

**Dirección web:** No cuenta con sitio web.

**Coordenadas:** Longitud: N 31° 54' 17" Latitud: O 116° 42' 19"

### UBICACIÓN GEOGRÁFICA



**Proyecto: “Desarrollo Integral Sostenible de Innovación y Tecnología de la Industria Naval y Auxiliar, “CORE” del Sector Marítimo Mexicano”**



**Academia**  
de **Ingeniería** México

Comisión de Especialidad de Ingeniería Naval.

## **RESEÑA Y ANTECEDENTES**

Fundada en 2007 para dar servicios de marina seca para yates, botes de pesca, lanchas, remolque habitacional, autos, así como mantenimiento del casco, recubrimientos, reparación de motores, modificaciones, carpintería.



## DISTRIBUCIÓN POR ÁREAS

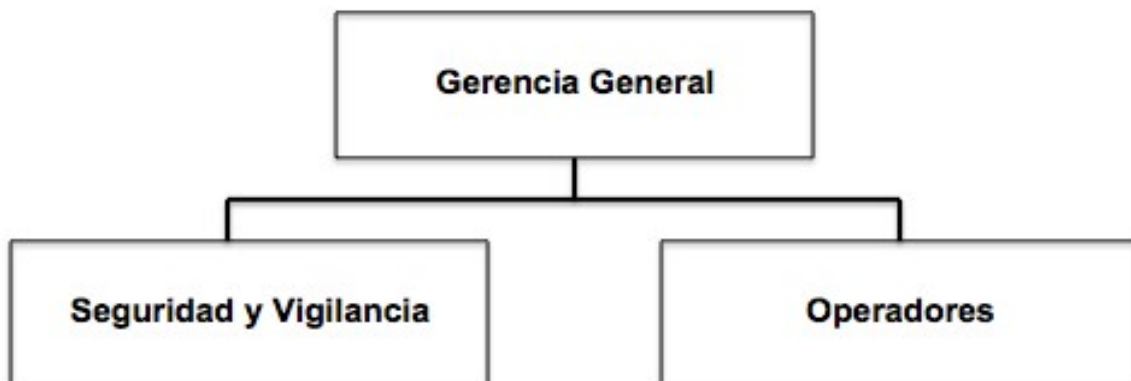
### Áreas

1. Patio de estacionamiento para 60 embarcaciones, con área de crecimiento para 250 más.

### Equipos

1. Montacargas.
2. Plantas de luz.
3. Herramienta menor.

## ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA





## ANEXO DE FOTOGRAFÍAS



**IMAGEN 37:** PUESTA EN SECO Y TRANSPORTE DE UNA EMBARCACIÓN DE RECREO.



**Academia**  
de **Ingeniería** México

Comisión de Especialidad de Ingeniería Naval.

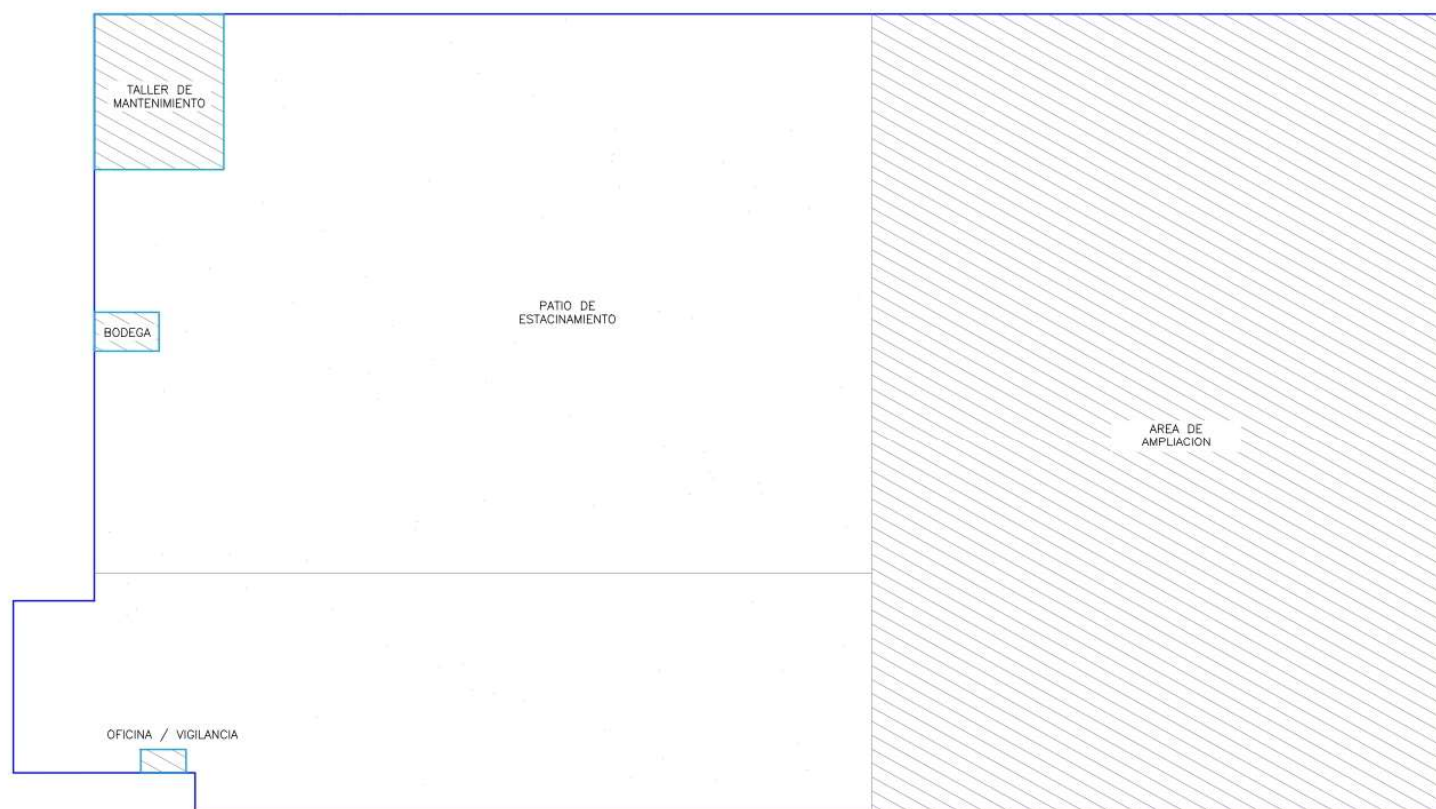
## **OBSERVACIONES**

Certificaciones, capacidad de producción, plano de instalación ni la metodología no fueron proporcionados por la empresa.





LOCALIZACION



**"DISTRIBUCION GENERAL"**  
 MANA MARINE S.A. DE C.V. ESC: 1:250

Δ							
Δ							
Δ	APROBADO PARA PUBLICACION	EEPL	JMG	EHL	ARS	30/08/15	
	REV. DESCRIPCION	DIB.	REV.	COORD	APROB.	FECHA	
<b>ACADEMIA DE INGENIERIA A.C.</b>							
COMISION DE ESPECIALIDAD DE INGENIERIA NAVAL							
NUMERO DE PROYECTO: AI-GPINIA-CEIN-00115		HOJA 1/1					
TITULO DE DIBUJO: MANA MARINE S.A. DE C.V.							
No. DE DIBUJO: AICEIN-GPINIA00115-009-042		REV. 0		La información contenida en este documento esta protegida por derechos de autor. La copia sin autorización esta prohibida.			
ESCALAS: 1:250	ACOTACION: MM	PROYECCION:	ANULA AL No. XXXX				



## PRODUCTOS PROCESADOS DEL PUERTO, S.A. de C.V.

AICEIN-NPBC-ENS-AS002

<b>Año de constitución:</b>	1976	<b>Empleo:</b>	25 empleados.
<b>Facturación anual:</b>	240,000 USD	<b>Tipo:</b>	Astillero de reparación.

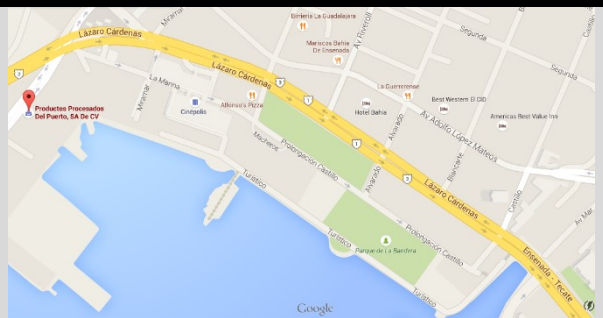


389

### CONTACTO

**Estado:** Baja California.  
**Municipio:** Ensenada.  
**Dirección:** Boulevard Teniente Azueta  
No. 96, Recinto Portuario.  
**Teléfono(s):** (646) 156 5034  
**Dirección web:** No cuenta con sitio web.  
**Coordenadas:** Latitud: N 31° 51' 39" Longitud: O 116° 37' 48"

### UBICACIÓN GEOGRÁFICA



**Proyecto: “Desarrollo Integral Sostenible de Innovación y Tecnología de la Industria Naval y Auxiliar, “CORE” del Sector Marítimo Mexicano”**



**Academia**  
de **Ingeniería** México

Comisión de Especialidad de Ingeniería Naval.

## **RESEÑA Y ANTECEDENTES**

Productos Procesados del Puerto, S.A. de C.V. es una empresa privada dentro de la industria de empresas de piezas nuevas para vehículos de motor en Ensenada, Baja California. La organización esta ubicada en Teniente Azueta No 96. La empresa tiene 25 empleados (estimado). Empresa con número de empleados mayor que el promedio de las empresas del área.



## DISTRIBUCIÓN POR ÁREAS

### Áreas

1. Varadero.
2. Muelle.
3. Área maniobras.
4. Talleres.
5. Almacén.
6. Oficinas administrativas.

### Equipos

Información no disponible.

## METODOLOGÍA DE LA EMPRESA

### Reparación

Este astillero, es considerado como Artesanal, por utilizar métodos tradicionales de reparación naval y por sus dimensiones pequeñas que limitan su capacidad de servicio.

391

Por lo general, los trabajos de reparación se realizan antes de cada temporada de pesca, por lo que se exige al astillero rapidez en los trabajos y flexibilidad en su operación. Podemos establecer que la metodología típicamente es la siguiente:

El armador le entrega al astillero el listado de trabajos a realizar y en algunos casos proporciona los planos relativos al área a reparar para su cotización.

Una vez aceptada la oferta por el armador, el astillero procede a elaborar el plan de trabajo, estudiando las especificaciones. Los principales trabajos son relativos al limpieza con abrasivos y recubrimientos, revisión y reparación del sistema de propulsión (motor propulsor, reductora, ejes, hélices y pala), trabajos mecánicos, cambio de acero y trabajos diversos, incluyendo carpintería.

Con frecuencia este astillero utiliza algunos talleres externos para algunos trabajos de maquinado y fabricación de piezas.

Una reparación típica este astillero la realiza en un período de 15 a 20 días.



## ANEXO DE FOTOGRAFÍAS



**IMAGEN 38:** ENTRADA PRINCIPAL HACIA LAS INSTALACIONES.



**IMAGEN 39:** ÁREA DE MANIOBRAS.



**Academia**  
de **Ingeniería** México

Comisión de Especialidad de Ingeniería Naval.

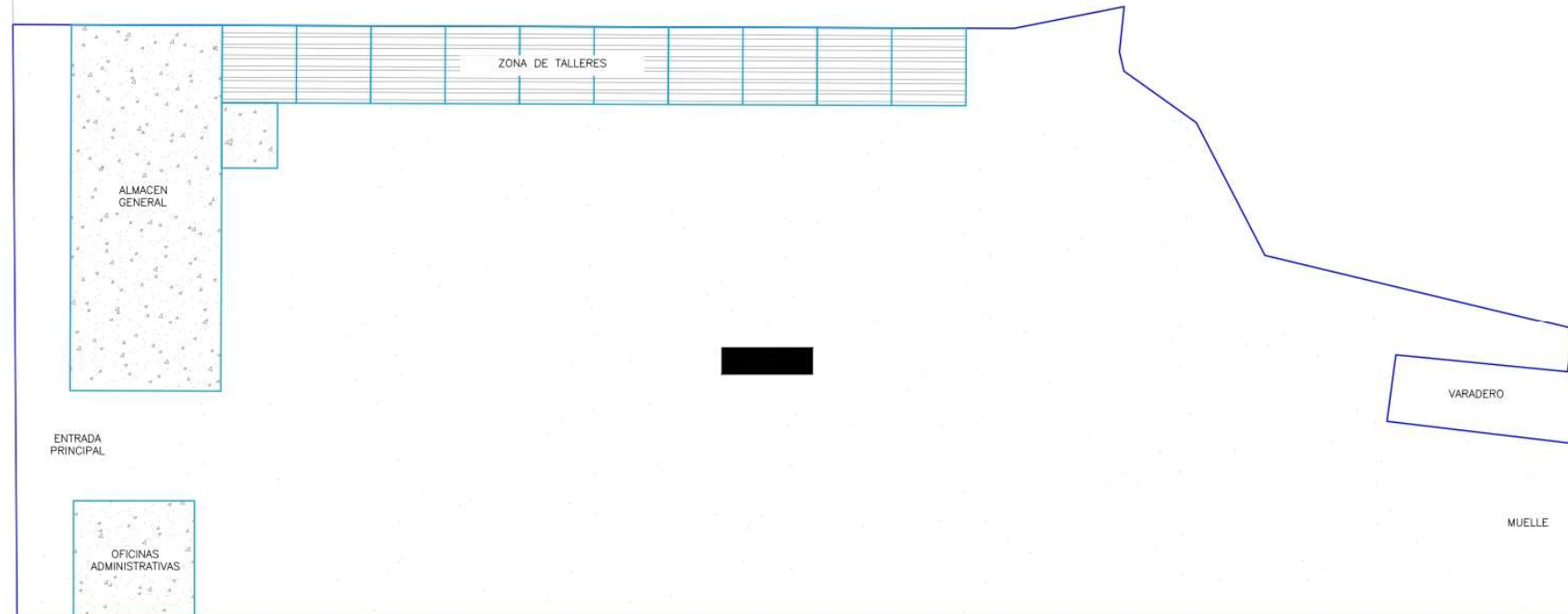
## **OBSERVACIONES**

El organigrama y plano de instalación no fueron proporcionados por la empresa.



LOCALIZACION

TENIENTE AZUETA



”DISTRIBUCION GENERAL”

PRODUCTOS PROCESADOS  
DEL PUERTO S.A. DE C.V. ESC: 1:250

APROBADO PARA PUBLICACION	EEPL	JMG	EHL	ARS	30/08/15
REV. DESCRIPCION	DIB.	REV.	COORD.	APROB.	FECHA

**ACADEMIA DE INGENIERIA A.C.**

COMISION DE ESPECIALIDAD DE INGENIERIA NAVAL

NUMERO DE PROYECTO: AI-GPINIA-CEIN-00115			
TITULO DE DIBUJO: PRODUCTO PROCESADO DEL PUERTO S.A. DE C.V.	HUJA 1/1	La información contenida en este documento esta protegida por derechos de autor. La copia sin autorización esta prohibida.	
Nº. DE DIBUJO: AICEIN-GPINIA00115-009-041	REV. 0		
ESCALAS: 1:250	ACOTACION: MM	PROYECCION:	ANULA AL No. XXXX



**Academia**  
de **Ingeniería** México  
Comisión de Especialidad de Ingeniería Naval.

## SERVICIOS PORTUARIOS, S.A. de C.V.

AICEIN-NPBC-ENS-AS012

<b>Año de constitución:</b>	1993	<b>Empleo:</b>	125
<b>Facturación anual:</b>	450,000 USD	<b>Tipo:</b>	Astillero de construcción y reparación.

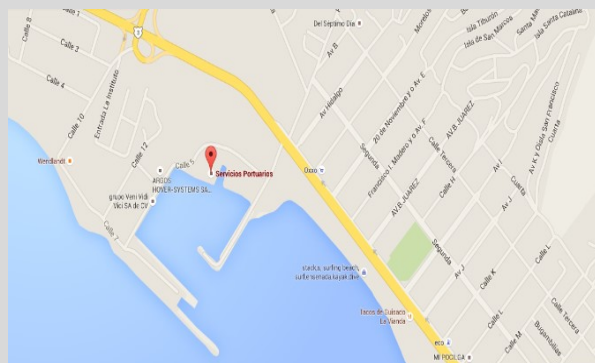


394

### CONTACTO

**Estado:** Baja California.  
**Municipio:** Ensenada.  
**Dirección:** Terminal Marítima,  
Muelle #3  
Puerto El Sauzal C.P.  
22760  
**Teléfono(s):** +52 (646) 175 0429  
+52 (646) 175 0422  
FAX: +52 (646) 174 6481  
**Dirección web:** <http://www.serport.com/>  
**Coordenadas:** Latitud: N 31° 53' 45" Longitud: O 116°42'10.3"

### UBICACIÓN GEOGRÁFICA



**Proyecto: “Desarrollo Integral Sostenible de Innovación y Tecnología de la Industria Naval y Auxiliar, “CORE” del Sector Marítimo Mexicano”**





## **RESEÑA Y ANTECEDENTES**

1993- Servicios Portuarios S. A. de C. V. se constituye en el Parque Industrial Portuario de El Sauzal, Baja California, México.

1994- Serport adquiere del fondo Nacional para los Desarrollos Portuarios (FONDEPORT) 4 hectáreas de terrenos colindantes a la zona federal marítimo-terrestre. Serport inicia operaciones en diciembre del mismo año tras recibir del Gobierno Federal una Concesión para la Operación y Explotación de una Terminal Portuaria, bajo la cual la empresa obtiene el título para el uso y el aprovechamiento del muelle colindante con los terrenos de su propiedad por un área 10,000 m<sup>2</sup>.

1996- Firma de contrato de renta y servicios con HolcimApasco S. A. de C. V. mediante el cual se inicia la construcción de la planta de envase, distribución y comercialización de cemento El Sauzal con una inversión aproximada de \$6 mdd. Adicionalmente Serport invierte \$3.2 mdd en infraestructura portuaria para otorgar servicios a embarcaciones mercantes.

1997- El Presidente Constitucional de la República Mexicana, emite decreto mediante el cual se habilita a El Puerto de El Sauzal para la navegación de cabotaje y altura.

395

2001- Serport recibe de la SEMARNAT autorización para realizar obras para ganar terrenos al mar con lo que se proyecta la expansión de la Terminal Portuaria.

2002- Serport recibe de la SEMARNAT Título de Concesión bajo el cual se otorga el derecho de usar, ocupar y aprovechar la Zona Federal Marítimo Terrestre para Actividades Relacionadas con las Obras Tendientes a Ganar Terrenos al Mar.

2003- La Secretaria de Comunicaciones y Transportes publica en el Diario Oficial acuerdo mediante el cual se delimita y determina el Recinto Portuario del Puerto de El Sauzal, municipio de Ensenada con una extensión de 211 hectáreas.

2005- Serport adquiere terreno de 4,200 m<sup>2</sup> y bodega frente al muelle 2 del puerto.

2007- Serport adquiere terreno de 3,600 m<sup>2</sup> frente al muelle 2 del puerto, alcanzando un total de 48,700 m<sup>2</sup> de terrenos e instalaciones portuarias con frente de mar.



2008- Reflotación y remoción de una barcaza de 1,000 toneladas de desplazamiento del canal de navegación de la terminal de LNG.

2010- Reparación de bloques de unión transversal y horizontal entre pontones en rompeolas de terminal marítima de la empresa ENERGÍA COSTA AZUL.

Dragado de mantenimiento emergente en el puerto de EL SAUZAL, B.C.

Dragado en las áreas de aproximación y atraque de los muelles del puerto de Ensenada, B.C.; calado antes: 4.5m; calado después: 14m; volumen dragado: 305,000m<sup>3</sup>.

Dragado de mantenimiento de arena en el cárcamo de bombeo de las instalaciones de ENERGÍA COSTA AZUL.

2011- Remoción, extracción y depósito en tierra de los restos de las embarcaciones “Tenacius” y “Gato I”, hundidas en el lecho marino del puerto de Ensenada, B.C.

Demolición, desmonte, remoción y extracción de estructura de concreto y acero remanente de lo que en su momento fue la embarcación Catalina, ubicada en el lecho marino del puerto de Ensenada, B.C.

Dragado de mantenimiento en el frente de agua del muelle 1 de Terminal Internacional de Ensenada; calado antes: 8m; calado después: 13m; volumen dragado: 13,500 m<sup>3</sup>.

Dragado de mantenimiento frente a la futura extensión del muelle 2 de Terminal Internacional de Ensenada; calado antes: 10.5 m; calado después: 15.5 m; volumen dragado: 14,700 m<sup>3</sup>.

2012- Reparación de tubería submarina de gas mediante la aplicación de soldadura hiperbárica “en seco”, utilizando un hábitat con ambiente controlado y el uso de cortador/biselador orbital hidráulico para normalizar el extremo fracturado de la tubería. Se reemplazó exitosamente la brida dejando la tubería en condiciones de operación. En emplazamiento de Ensenada, B.C.



2013- Rehabilitación y certificación de indicaciones submarinas detectadas con equipo instrumentado en ducto para turbosina de 20 pulgadas de diámetro, tramo marino del amarradero convencional no.1 a cabezal de playa en Rosarito B.C.

Ducto para gasolina de 30 pulgadas de diámetro, tramo marino de mono boya a cabezal de playa. Rosarito, B.C.

2014- Excavación de trincheras marinas mediante barrenación submarina a -16m (NBMI).

Rescate de maquina tuneladora.

2015- Mantenimiento y reparaciones a la infraestructura marina de las instalaciones de la de la terminal LNG.

Estudios de hidrografía. (Batimetría con ecosonda multihaz). En canal de acceso y navegación de la Marina.



## CERTIFICACIONES

1. FINNCO Servicios LLC.
2. American Bureau of Shipping.

## DISTRIBUCIÓN POR ÁREAS

Áreas	Equipos
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Patios y muelles con superficie de 6 hectáreas.</li><li>2. Un muelle reforzado de 72 m con calado de 8 m Nivel Baja Mar Media Inferior y capacidad para embarcaciones de hasta 135 metros de eslora y 12 000 toneladas métricas de carga.</li><li>3. Un muelle de 85 m con calado de 6 m Nivel Baja Mar Media Inferior.</li><li>4. Próximamente un muelle de 30 metros con 2 duques de alba para embarcaciones de hasta 130 metros de eslora.</li><li>5. Muelles: Longitud total de 158.0 m; en 2 muelles; de 87.6 m y 70.5 metros. Calado de - 7.5 m NBMI.</li><li>6. Rampa de varada con capacidad para 1,000 toneladas y 110 metros de eslora.</li><li>7. Reparación y remodelación a flote de embarcaciones hasta de 12,000 toneladas y 180 metros de eslora.</li><li>8. Taller de Maquinado: 44.33 m de largo, 16.60 m de ancho y 6.73 m de altura máxima.</li></ol>	<p><b>Grúas</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Un Manitowoc 4100 Capacidad: 200 tons.</li><li>2. Un Manitowoc 4600 draga / Capacidad: Bote: 7yd<sup>3</sup>.</li><li>3. Una grúa de pórtico Colby Capacidad: 45 tons.</li><li>4. Un P&amp;H Capacidad: 60 tons.</li><li>5. Un Link Belt Capacidad: 37 tons.</li><li>6. Un Caterpillar 950 G.</li><li>7. Un Caterpillar 236 B.</li></ol> <p><b>Grúa Auxiliar</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>8. Una Grúa Manitowoc 4100w Vicon de 200 toneladas de capacidad.</li></ol> <p><b>Portacontenedores</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>9. Un Raygo Wagner Capacidad: 22 tons.</li><li>10. Tres carretillas de pórtico capacidad: 41 tons.</li></ol> <p><b>Montacargas</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>11. Un montacarga frontal capacidad: 18 tons.</li><li>12. Dos Hyster capacidad: 8.5 tons.</li><li>13. Dos Mitsubishi capacidad: 2.9 tons.</li><li>14. Una Toyota capacidad: 1.9 tons.</li></ol>



### Camisas de Carga Pesada

15. Camillas de carga de 18 ruedas con capacidad de carga de 18 tons.

### Pistones Hidráulicos

16. Pistones hidráulicos con capacidad de 2 toneladas hasta las 150 toneladas.

### En el Taller de Maquinado

17. Grúa viajera sobre cabeza de 5 toneladas de Capacidad con una altura máxima de 4.64 m.
18. Torno Flechero CWQ61100/8000 con una longitud de banca de 8 m.
19. Torno GAP C6241/1000 con longitud de banca de 1 m.
20. Torno CNC LNC61470B con longitud de banca de 500 mm.
21. Torno mediano de LNC61470B con longitud de banca de 3 m.
22. Fresadora 6332z.
23. Taladros con diámetro de máxima broca de 32 mm.
24. Ironworker.
25. Dobladora de 300 toneladas.
26. Roladoras de perfiles.
27. Prensa 150 toneladas.
28. Biseladora Thor.
29. Cortadora de Tubos con un corte máximo de diámetro de tubo de 12 pulg.
30. Tarraja eléctrica.



## **CAPACIDADES DE PRODUCCIÓN**

1. Prototipo de Buques que puede construir anualmente.

Capacidad de 1,600 tons:

- 27 camaroneros.
  - Barcazas, dependiendo de eslora y capacidad de carga ó una de hasta 15,000 barriles.
2. Rampa de varada con capacidad para 1,000 tons y 110 m de eslora.
  3. Reparación y Remodelación a flote de embarcaciones hasta de 12,000 tons y 180 m de eslora.

## **METODOLOGÍA DE LA EMPRESA**

### **Reparación**

400

Este astillero, es considerado como de mediano nivel Tecnológico, por utilizar métodos actualizados en la realización de las reparaciones navales y por sus capacidades para atender con mayor efectividad las demandas del mercado.

Los trabajos de reparación se realizan antes de cada temporada de pesca, por lo que se exige al astillero rapidez en los trabajos y flexibilidad en su operación. Podemos establecer que la metodología típicamente es la siguiente:

El armador le entrega al astillero el listado de trabajos a realizar y en algunos casos proporciona los planos relativos al área a reparar para su cotización.

Una vez aceptada la oferta por el armador, el astillero procede a elaborar el plan de trabajo, estudiando las especificaciones. Los principales trabajos son relativos al limpieza con abrasivos y recubrimientos, revisión y reparación del sistema de propulsión (motor propulsor, reductora, ejes, hélices y pala), trabajos mecánicos, cambio de acero y trabajos diversos, incluyendo carpintería.



Una reparación típica este astillero la realiza en un período de 10 a 15 días.

Con frecuencia el astillero emplea a subcontratistas para atender trabajos especializados como son los mecánicos, de refrigeración, de limpieza general, de tubería, algunas estructuras metálicas, trabajos eléctricos, electrónicos y de carpintería.

El astillero se ocupa de la verificación del cumplimiento y calidad de los trabajos subcontratados.

### **Construcción**

#### **Este astillero adaptado para sardineros o de menor porte, y barcazas.**

Este astillero tiene capacidad para construir embarcaciones de mayor porte y utiliza métodos de construcción actualizados, que incluyen el corte de acero con plasma, conformado de paneles, subensamble y ensamble de bloques, lo que requiere de capacidad de grúas y transporte de estructuras y patios de construcción.

La construcción de embarcaciones se lleva a cabo por proyectos específicos y podemos establecer que la metodología típicamente es la siguiente:

401

El armador solicita al astillero la cotización para la construcción de una embarcación de hasta 34 metros de eslora y barcazas de hasta 80 metros.

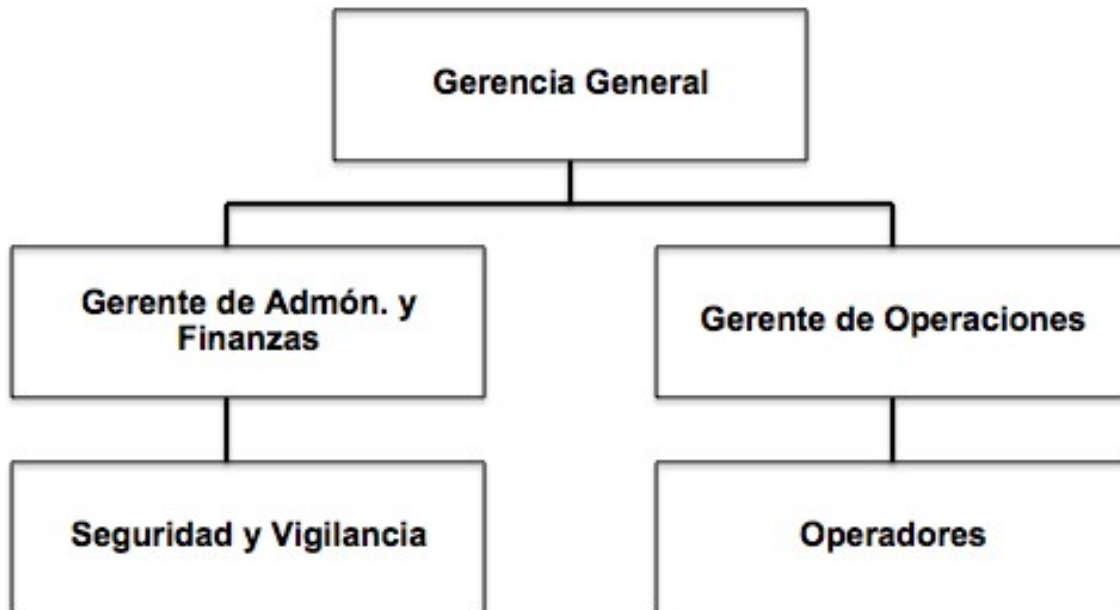
Una vez aceptada la oferta por el armador, el astillero procede a elaborar el plan de trabajo para la construcción que cumpla con las especificaciones y planos ofertados. El desglose típico de las principales áreas de trabajo son: Acero, alistamiento, sistema propulsor, equipos de maquinaria, cubierta y misceláneos.

Con frecuencia este astillero utiliza servicios de talleres externos, así como trabajos limpieza con abrasivos y recubrimientos, eléctricos, de carpintería, etc.

Una construcción típica de este astillero la realiza en un período de 42 semanas.



## ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA







## ANEXO DE FOTOGRAFÍAS



**IMAGEN 40:** DISTRIBUCION DE AREAS DEL PARQUE INDUSTRIAL PORTUARIO EL SAUZAL.



**IMAGEN 41:** MUELLE DE REPARACION A FLOTE.



**IMAGEN 42:** PATIO DE MANIOBRAS.



**IMAGEN 43:** EMBARCACION DE RECREO EN REPARACION.



IMAGEN 44: TALLER DE MAQUINADO.



IMAGEN 45: PANTÓGRAFO.



**IMAGEN 46:** TORNO PORTATIL.



**IMAGEN 47:** OFICINAS GENERALES.



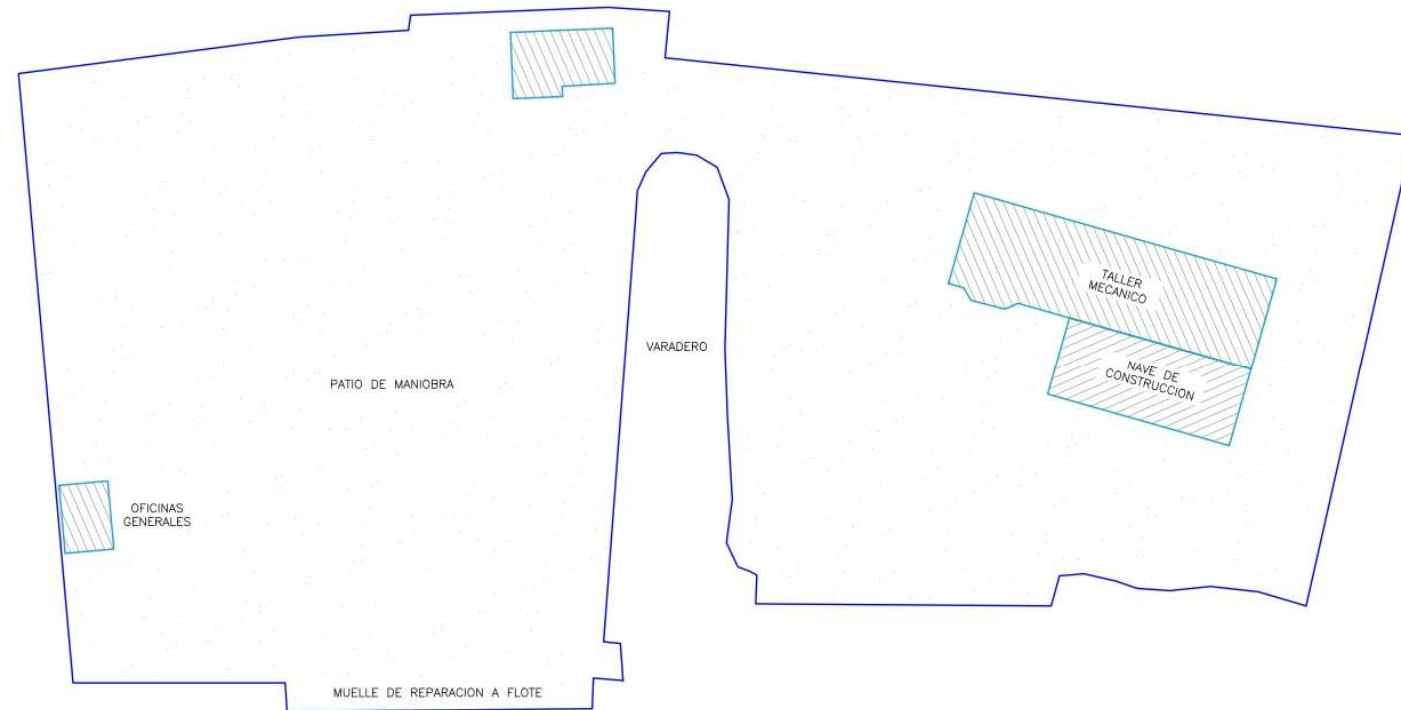
**Academia**  
de **Ingeniería** México  
Comisión de Especialidad de Ingeniería Naval.

## **OBSERVACIONES**

El plano de instalación no fue proporcionado por la empresa.



LOCALIZACION



"DISTRIBUCION GENERAL"  
SERVICIOS PORTUARIOS S.A. DE C.V. ESC: 1:500

△									
△									
△	APROBADO PARA PUBLICACION				EEPL	JMG	EHL	ARS	30/08/15
△	REV. D E S C R I P C I O N				DIB.	REV.	COORD.	APROB.	FECHA
<b>ACADEMIA DE INGENIERIA A.C.</b>									
<b>COMISION DE ESPECIALIDAD DE INGENIERIA NAVAL</b>									
NUMERO DE PROYECTO: AI-GPINIA-CEIN-00115									
TITULO DE DIBUJO: SERVICIOS PORTUARIOS S.A. DE C.V.					HOJA 1/1				
No. DE DIBUJO: AICEIN-GPINIA00115-009-043			REV. 0		La información contenida en este documento esta protegida por derechos de autor. La copia sin autorización esta prohibida.				
ESCALAS: 1:750			ACOTACION: MM		PROYECCION:		ANULA AL No. XXXX		



**Academia**  
de **Ingeniería** México

Comisión de Especialidad de Ingeniería Naval.

## ASTILLEROS BELLOT PUERTO PEÑASCO, S.A. de C.V.

AICEIN-NPSR-PPE-AS002

**Año de constitución:** 1980  
**Facturación anual:** 180,000  
USD

**Empleo:** 22 empleados.  
**Tipo:** Astillero de reparación.



408

### CONTACTO

**Estado:** Sonora.  
**Municipio:** Puerto Peñasco.  
**Dirección:** Zona recinto Portuario  
Calle 11<sup>a</sup>.  
**Teléfono(s):** (638) 383 2501  
(638) 383 6250  
**Dirección web:** (Sin sitio web).

### UBICACIÓN GEOGRÁFICA



**Coordenadas:** Latitud: N 31° 18' 32" Longitud: O 113° 32' 36"

**Proyecto: "Desarrollo Integral Sostenible de Innovación y Tecnología de la Industria Naval y Auxiliar, "CORE" del Sector Marítimo Mexicano"**



**Academia**  
de **Ingeniería** México

Comisión de Especialidad de Ingeniería Naval.

## **RESEÑA Y ANTECEDENTES**

Astillero Bellot de Guaymas en la mejor ubicación del Parque Industrial Pesquero Rodolfo Sánchez Taboada con más de 20 años de experiencia en el ramo. Astilleros, pesca mexicana, barcos atuneros, barcos sardineros.





## **CERTIFICACIONES**

No cuenta con certificaciones.

## **DISTRIBUCIÓN POR ÁREAS**

### **Áreas**

1. Parque de materiales.
2. Edificios: recepción, dirección o principal, sala (s) de juntas, baños, áreas de administración.

### **Equipos**

1. Chorro de arena a presión.
2. Equipos de aplicación de recubrimientos: aire a presión, rodillo y brocha.
3. Equipos de limpieza y recubrimientos de cascos, cubiertas, casetería, anclas y cadenas.
4. Equipo de renovación de acero.



## **CAPACIDADES DE PRODUCCIÓN**

1. Prototipo de buques que puede construir anualmente, capacidad de toneladas: 570 (9 Camaroneros ó 1 Sardinero de 180 m<sup>3</sup> ó 2 Remolcadores de Puerto).
2. Construcción de buques pesqueros.
3. Construcción de yates de motor.

## **METODOLOGÍA DE LA EMPRESA**

### **Reparación.**

411

---

Este astillero, es considerado como Artesanal, por utilizar métodos tradicionales de reparación naval y por sus dimensiones pequeñas limita su capacidad de servicio.

Por lo general, los trabajos de reparación se realizan antes de cada campaña de pesca, por lo que se exige al astillero rapidez en los trabajos y flexibilidad en su operación. Podemos establecer que la metodología típicamente es la siguiente:

El armador le entrega al astillero el listado de trabajos a realizar y en algunos casos proporciona los planos relativos al área a reparar para su cotización.

Una vez aceptada la oferta por el armador, el astillero procede a elaborar el plan de trabajo, estudiando las especificaciones. Los principales trabajos son relativos al sandblast y pintura, revisión y reparación del sistema de propulsión (motor propulsor, reductora, ejes, hélices y pala), trabajos mecánicos, cambio de acero y trabajos diversos, incluyendo carpintería.



Con frecuencia este astillero utiliza algunos talleres externos para algunos trabajos de maquinado y fabricación de piezas.

Una reparación típica este astillero la realiza en un período de 15 a 20 días.

### **Construcción**

Este astillero es considerado como Artesanal, por utilizar métodos tradicionales de construcción naval, es decir, el conformado de cuadernas a partir de la puesta de quilla para posteriormente instalar el forro y cubiertas de la misma.

La construcción de embarcaciones se lleva a cabo por proyectos específicos y podemos establecer que la metodología típicamente es la siguiente:

El armador solicita al astillero la cotización para la construcción de una embarcación de hasta 24 metros de eslora.

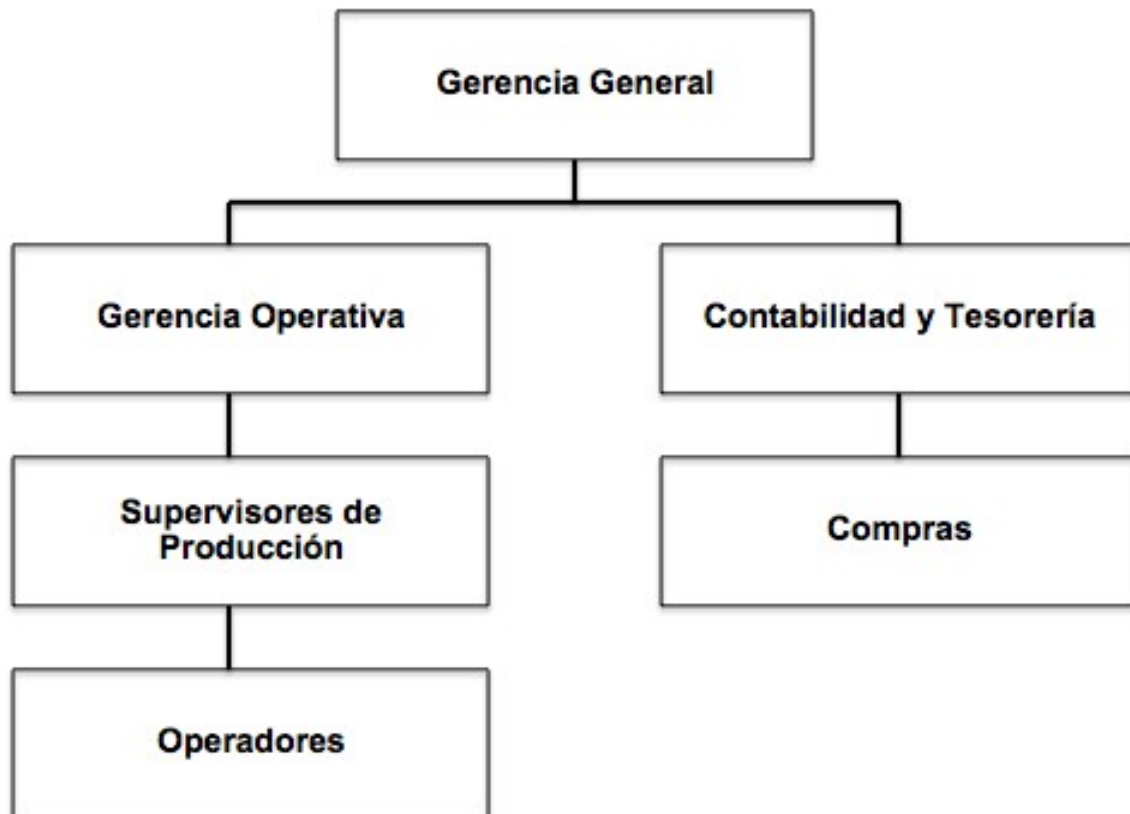
Una vez aceptada la oferta por el armador, el astillero procede a elaborar el plan de trabajo para la construcción que cumpla con las especificaciones y planos ofertados. El desglose típico de las principales áreas de trabajo son: Acero, alistamiento, sistema propulsor, equipos de maquinaria y cubierta y misceláneos.

Con frecuencia este astillero utiliza servicios de talleres externos, así como trabajos sandblast y pintura, eléctricos, de carpintería, etc.

Una construcción típica de este astillero la realiza en un período de 52 semanas.



## ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA





## ANEXO DE FOTOGRAFÍAS



IMAGEN 48: EMBARCACIÓN LISTA PARA LOS TRABAJOS DE PINTURA



IMAGEN 49: REPARACIÓN DE LA PROPELA DE UNA EMBARCACIÓN



**Academia**  
de **Ingeniería** México  
Comisión de Especialidad de Ingeniería Naval.

## **OBSERVACIONES**

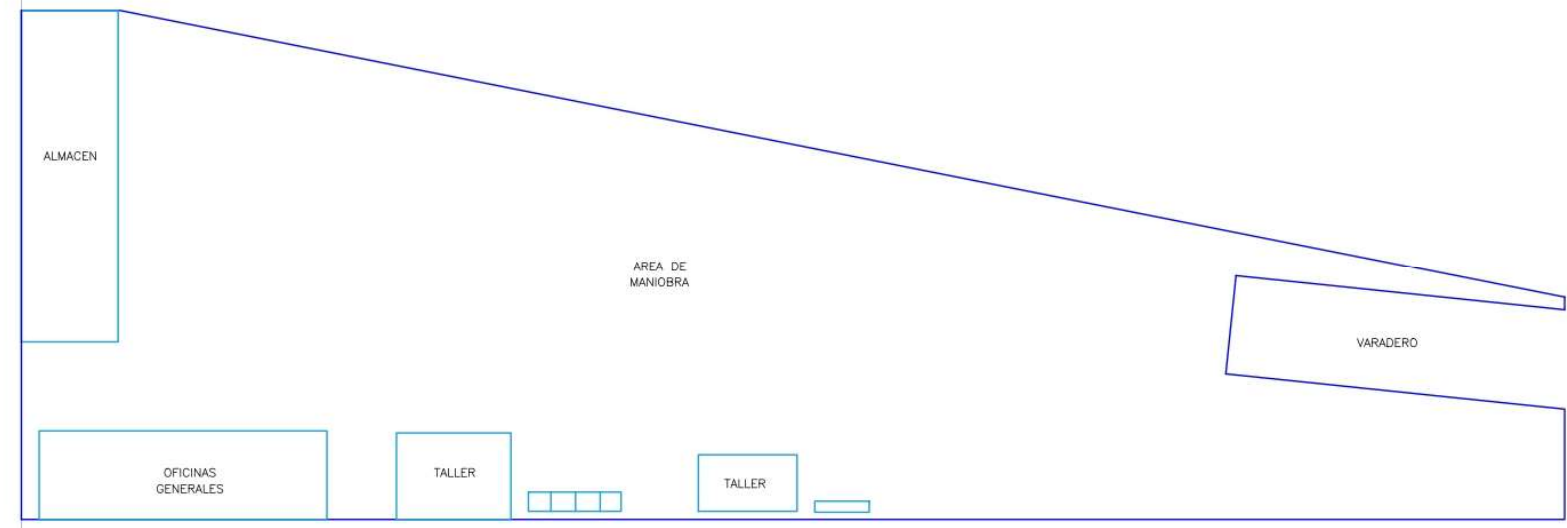
El plano de instalación no fue proporcionado por la empresa.

Sr. José Antonio Bellot Uribe.

Representante de Astilleros Bellot Puerto Peñasco S.A. de C.V.



LOCALIZACION



"DISTRIBUCION GENERAL"  
 ASTILLERO BELLOT PUERTO PEÑASCO S.A. DE C.V. ESC.: 1:250

△						
△						
△	APROBADO PARA PUBLICACION	EEPL	JMG	EHL	ARS	11/09/15
△	REVISION	DIB.	REV.	COORD.	APROB.	FECHA
<b>ACADEMIA DE INGENIERIA A.C.</b>						
COMISION DE ESPECIALIDAD DE INGENIERIA NAVAL						
NUMERO DE PROYECTO: AI-GPINIA-CEIN-00115						
TITULO DE DIBUJO: ASTILLEROS BELLOT PUERTO PEÑASCO S.A. DE C.V.						
No. DE DIBUJO: AICEIN-GPINIA00115-009-056		HUJA 1/1	REV. 0 La información contenida en este documento esta protegida por derechos de autor. La copia sin autorización esta prohibida.			
ESCALAS: 1:250	ACOTACION: MM	PROYECCION: 	ANULA AL No. XXXX			



**Academia**  
de **Ingeniería** México  
Comisión de Especialidad de Ingeniería Naval.

**ASTILLEROS CABRALES, S.A. de C.V.**

AICEIN-NPSR-PPE-AS012

**Año de constitución:** 1946  
**Facturación anual:** 220,000  
USD

**Empleo:** 22 empleados.  
**Tipo:** Astillero de construcción y  
reparación

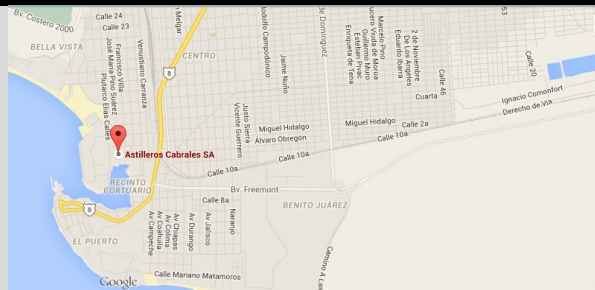


416

**CONTACTO**

**Estado:** Sonora.  
**Municipio:** Puerto Peñasco.  
**Dirección:** Recinto Portuario 91-A  
Zona Astilleros, C.P. 83554.  
**Teléfono(s):** (638) 383 2111  
**Dirección web:** <http://www.astilleroscabrales.com/>

**UBICACIÓN GEOGRÁFICA**



**Coordenadas:** Latitud: N 31° 18' 32" Longitud: O 113° 32' 41"

**Proyecto: “Desarrollo Integral Sostenible de Innovación y Tecnología de la Industria Naval y Auxiliar, “CORE” del Sector Marítimo Mexicano”**





## **RESEÑA Y ANTECEDENTES**

Astilleros Cabrales, S. A. es una empresa familiar localizada en el Noroeste de México, a 100 kilómetros de la frontera con Estados Unidos de Norteamérica, en el estado de Sonora en el extremo Norte del Golfo de California (Mar de Cortés), con 70 años de experiencia en el ramo de la construcción, reparación y modificación de embarcaciones marinas.

Fue fundada en 1946 por el Sr. Salvador Cabrales Montijo, carpintero de ribera y originario de Guaymas Sonora, arribando a Puerto Peñasco a la edad de 19 años. La reparación y construcción de embarcaciones de madera se llevó a cabo hasta 1972, cuando se hizo la transición a la construcción de acero.

Actualmente Astilleros Cabrales, S. A. ha construido más de 600 embarcaciones, tanto pesqueras de arrastre, de cerco y de palangre, como de placer para varias países del mundo, entre ellos, Indonesia, Estados Unidos, Costa Rica, Surinam, Panamá, así como para la mayoría de los Puerto pesqueros nacionales, como Guaymas y Mazatlán. Astilleros Cabrales, S. A. Cuenta actualmente con toda la infraestructura necesaria para el desempeño de su actividad de una manera eficiente y productiva.

417

Cuenta con una rampa convencional para embarcaciones de hasta 300 toneladas y desde 1985 la primera grúa Travelift en el país para mover embarcaciones de hasta 200 toneladas, lo que nos permite acomodar los diferentes barcos pesqueros y de placer de la zona.

En 1960, Astilleros Cabrales, S. A. decidió incursionar en la pesca de camarón, construyendo 3 embarcaciones de madera de 64 pies de eslora y con bodega para hielo. Estos barcos, pronto dieron paso a embarcaciones de acero de mayor envergadura, moderno y equipado con las tecnologías más actuales, variando desde 85 a 106 pies de eslora y siendo operadas por la compañía filial Pesquera Punta Peñasco, S. A. de C. V.



## **CERTIFICACIONES**

No fueron proporcionados.

## **DISTRIBUCIÓN POR ÁREAS**

### **Áreas**

1. Varadero con capacidad de 300 toneladas.
2. Medio de carena.
3. Taller de carpintería.
4. Edificios de recepción, dirección o principal, sala (s) de juntas o para armadores, áreas de administración.

### **Equipos**

1. Grúa travelift con capacidad de 150 toneladas.
2. De corte (pantógrafo): oxicorte.
3. De soldadura: manual.
4. De limpieza: chorro de arena a presión.
5. Equipos de aplicación de recubrimientos: aire a presión, rodillo y brocha.
6. Equipos de limpieza y pintura de cascos, cubiertas, caseterias, anclas y cadenas, estructuras de fibra de vidrio.
7. Renovación de acero.



## **CAPACIDADES DE PRODUCCIÓN**

1. Siete Embarcaciones Pesqueras en reparación, dos Embarcaciones Sardineras en Construcción, cuatro Veleros y un Yate Motor en reparación.

## **METODOLOGÍA DE LA EMPRESA**

### **Reparación Naval.**

Este astillero, es considerado como Artesanal, por utilizar métodos tradicionales de reparación naval y por sus dimensiones pequeñas limita su capacidad de servicio.

Por lo general, los trabajos de reparación se realizan antes de cada temporada de pesca, por lo que se exige al astillero rapidez en los trabajos y flexibilidad en su operación. Podemos establecer que la metodología típicamente es la siguiente:

El armador le entrega al astillero el listado de trabajos a realizar y en algunos casos proporciona los planos relativos al área a reparar para su cotización.

Una vez aceptada la oferta por el armador, el astillero procede a elaborar el plan de trabajo, estudiando las especificaciones. Los principales trabajos son relativos al sandblast y pintura, revisión y reparación del sistema de propulsión (motor propulsor, reductora, ejes, hélices y pala), trabajos mecánicos, cambio de acero y trabajos diversos, incluyendo carpintería.

Con frecuencia este astillero utiliza algunos talleres externos para algunos trabajos de maquinado y fabricación de piezas.

Una reparación típica este astillero la realiza en un período de 15 a 20 días.

### **Construcción Naval**

**Proyecto: “Desarrollo Integral Sostenible de Innovación y Tecnología de la Industria Naval y Auxiliar, “CORE” del Sector Marítimo Mexicano”**



Este astillero es considerado como Artesanal, por utilizar métodos tradicionales de construcción naval, es decir, el conformado de cuadernas a partir de la puesta de quilla para posteriormente instalar el forro y cubiertas de la misma.

La construcción de embarcaciones se lleva a cabo por proyectos específicos y podemos establecer que la metodología típicamente es la siguiente:

El armador solicita al astillero la cotización para la construcción de una embarcación de hasta 24 metros de eslora.

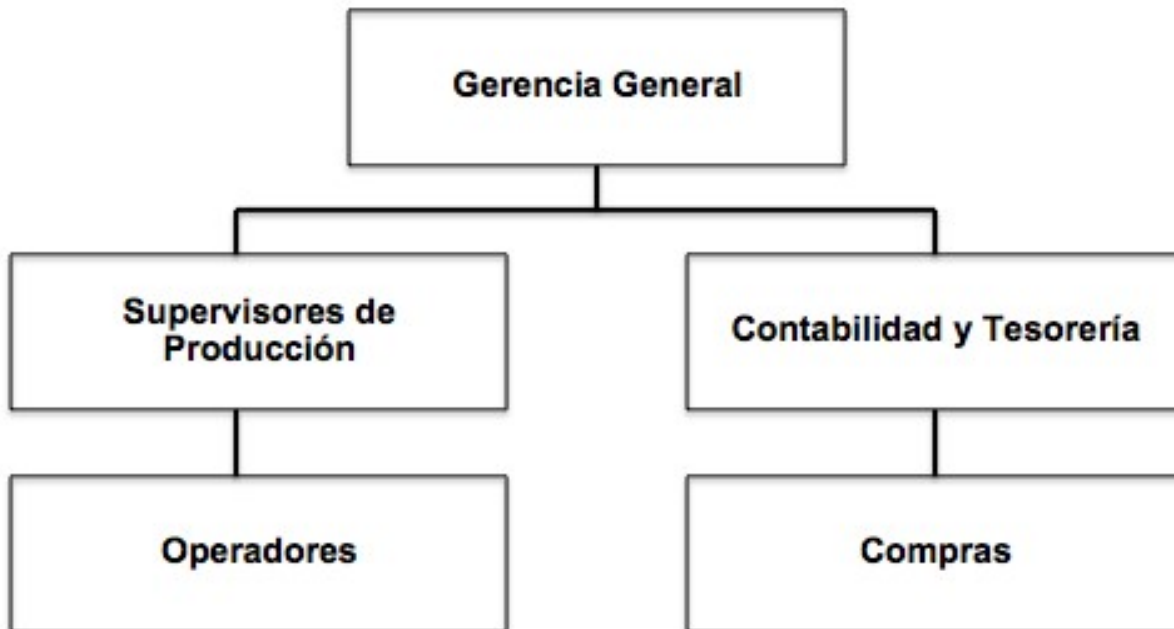
Una vez aceptada la oferta por el armador, el astillero procede a elaborar el plan de trabajo para la construcción que cumpla con las especificaciones y planos ofertados. El desglose típico de las principales áreas de trabajo son: Acero, alistamiento, sistema propulsor, equipos de maquinaria y cubierta y misceláneos.

Con frecuencia este astillero utiliza servicios de talleres externos, así como trabajos sandblast y pintura, eléctricos, de carpintería, etc.

Una construcción típica de este astillero la realiza en un período de 52 semanas.



## ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA





## ANEXO DE FOTOGRAFÍAS



IMAGEN 50: EMBARCACIÓN LISTA PARA SU PUESTA A FLOTE



IMAGEN 51: GRÚA TRAVELIFT



**IMAGEN 52:** PATIO SECO PARA EMBARCACIONES



**Academia**  
de **Ingeniería** México  
Comisión de Especialidad de Ingeniería Naval.

## **OBSERVACIONES**

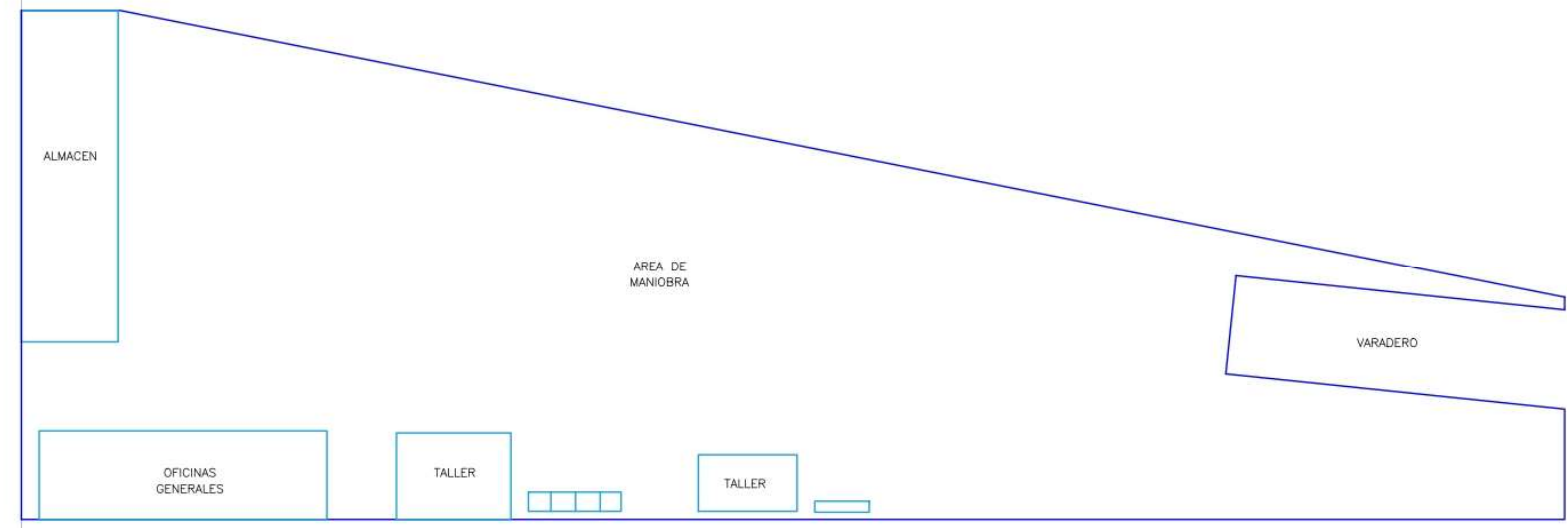
Plano de instalación no fue proporcionado por la empresa.

Salvador Cabrales Noriega  
Representante de Astilleros Cabrales S.A. de C.V.





LOCALIZACION



**"DISTRIBUCION GENERAL"**  
 ASTILLERO BELLOT PUERTO PEÑASCO ESC.: 1:250  
 S.A. DE C.V.

△							
△							
△	APROBADO PARA PUBLICACION	EEPL	JMG	EHL	ARS	11/09/15	
△	REVISION	DIB.	REV.	COORD.	APROB.	FECHA	
<b>ACADEMIA DE INGENIERIA A.C.</b>							
COMISION DE ESPECIALIDAD DE INGENIERIA NAVAL							
NUMERO DE PROYECTO: AI-GPINIA-CEIN-00115		HUIA 1/1					
TITULO DE DIBUJO: ASTILLEROS BELLOT PUERTO PEÑASCO S.A. DE C.V.							
No. DE DIBUJO: AICEIN-GPINIA00115-009-056		REV. 0		La información contenida en este documento esta protegida por derechos de autor. La copia sin autorización esta prohibida.			
ESCALAS: 1:250	ACOTACION: MM	PROYECCION:	ANULA AL No. XXXX				



**Academia**  
de **Ingeniería** México  
Comisión de Especialidad de Ingeniería Naval.

**ASTILLERO VOLOA, S.A. de C.V.**

AICEIN-NPSR-PPE-AS002

**Año de constitución:** 1977      **Empleo:** 20 empleados.  
**Facturación anual:** 175,000      **Tipo:** Astillero de reparación.  
USD



425

CONTACTO		UBICACIÓN GEOGRÁFICA
<b>Estado:</b>	Sonora.	
<b>Municipio:</b>	Puerto Peñasco.	
<b>Dirección:</b>	Zona Recinto Portuario.	
<b>Teléfono(s):</b>	(638) 383 2638	
<b>Dirección web:</b>	(Sin sitio web).	
<b>Coordenadas:</b>	Latitud: N 31° 18' 30" Longitud: O 113° 32' 38"	

**Proyecto: “Desarrollo Integral Sostenible de Innovación y Tecnología de la Industria Naval y Auxiliar, “CORE” del Sector Marítimo Mexicano”**



**Academia**  
de **Ingeniería** México

Comisión de Especialidad de Ingeniería Naval.

## **RESEÑA Y ANTECEDENTES**

Este astillero se constituyó en 1977, con el objetivo de suplir la necesidad del sector de embarcaciones camaroneras y algunas de actividad turística o deportiva.



## **CERTIFICACION**

No cuenta con certificaciones.

## **DISTRIBUCIÓN POR ÁREAS**

### **Áreas**

1. Taller de maquinado.
2. Taller mecánico.
3. Taller de tubería.
4. Taller de carpintería.
5. Varadero.
6. Recepción.
7. Baños.

### **Equipos**

1. Transporte sobre ruedas.
2. Montacargas.
3. Grúa telescópica.
4. Pantógrafo de oxicorte.
5. Manuales de oxicorte.
6. Cepilladora (cepillo mecánico).
7. Fresadora.
8. Sierra cinta.
9. De limpieza y recubrimientos de cascos, cubiertas y casetería.
10. De renovación de acero.
11. Sistema de tuberías.
12. Sistemas de propulsión.
13. De carga (winches, cabrestantes, plumas, etc.).



## **CAPACIDADES DE PRODUCCIÓN**

Prototipo de buques que puede construir anualmente, capacidad de toneladas:  
570 (9 Camaroneros ó 1 Sardinero de 180 m<sup>3</sup> ó 2 Remolcadores de puerto)

## **METODOLOGÍA DE LA EMPRESA**

### **Reparación.**

Este astillero, es considerado como Artesanal, por utilizar métodos tradicionales de reparación naval y por sus dimensiones pequeñas limita su capacidad de servicio.

428

Por lo general, los trabajos de reparación se realizan antes de cada campaña de pesca, por lo que se exige al astillero rapidez en los trabajos y flexibilidad en su operación. Podemos establecer que la metodología típicamente es la siguiente:

El armador le entrega al astillero el listado de trabajos a realizar y en algunos casos proporciona los planos relativos al área a reparar para su cotización.

Una vez aceptada la oferta por el armador, el astillero procede a elaborar el plan de trabajo, estudiando las especificaciones. Los principales trabajos son relativos al sandblast y pintura, revisión y reparación del sistema de propulsión (motor propulsor, reductora, ejes, hélices y pala), trabajos mecánicos, cambio de acero y trabajos diversos, incluyendo carpintería.

Con frecuencia este astillero utiliza algunos talleres externos para algunos trabajos de maquinado y fabricación de piezas.

Una reparación típica este astillero la realiza en un período de 15 a 20 días.



## **Construcción**

Este astillero es considerado como Artesanal, por utilizar métodos tradicionales de construcción naval, es decir, el conformado de cuadernas a partir de la puesta de quilla para posteriormente instalar el forro y cubiertas de la misma.

La construcción de embarcaciones se lleva a cabo por proyectos específicos y podemos establecer que la metodología típicamente es la siguiente:

El armador solicita al astillero la cotización para la construcción de una embarcación de hasta 24 metros de eslora.

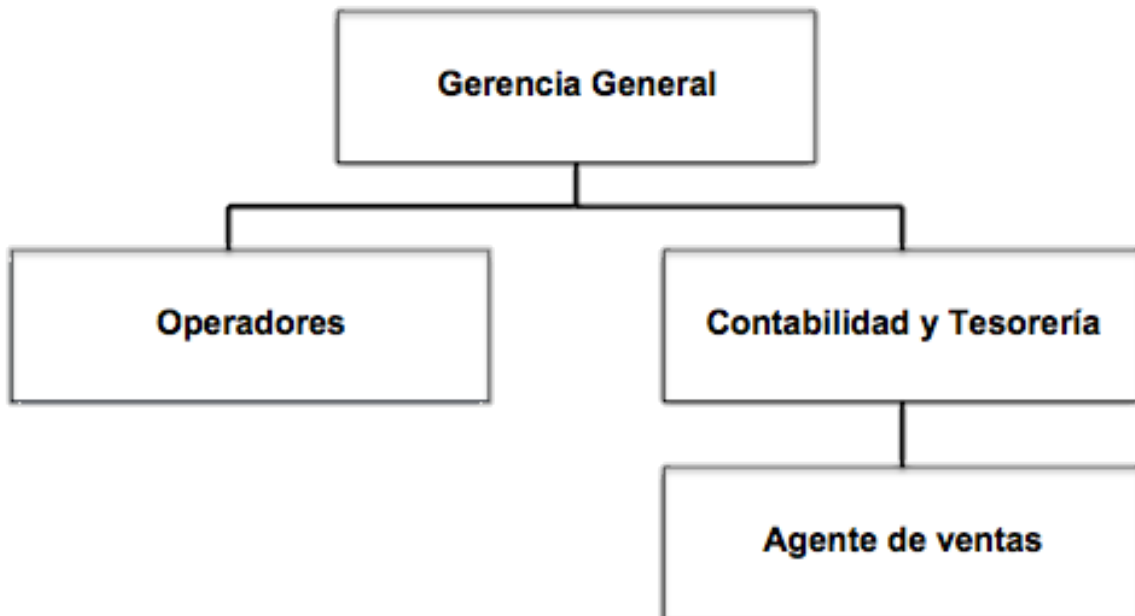
Una vez aceptada la oferta por el armador, el astillero procede a elaborar el plan de trabajo para la construcción que cumpla con las especificaciones y planos ofertados. El desglose típico de las principales áreas de trabajo son: Acero, alistamiento, sistema propulsor, equipos de maquinaria y cubierta y misceláneos.

Con frecuencia este astillero utiliza servicios de talleres externos, así como trabajos sandblast y pintura, eléctricos, de carpintería, etc.

Una construcción típica de este astillero la realiza en un período de 52 semanas.



## ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA





## ANEXO DE FOTOGRAFÍAS



**IMAGEN 53:** MANTENIMIENTO A EMBARCACIONES PESQUERAS.



**IMAGEN 54:** PATIO SECO PARA EMBARCACIONES





**IMAGEN 55:** RENOVACIÓN DE ACERO EN EL CASCO DEL BUQUE PESQUERO

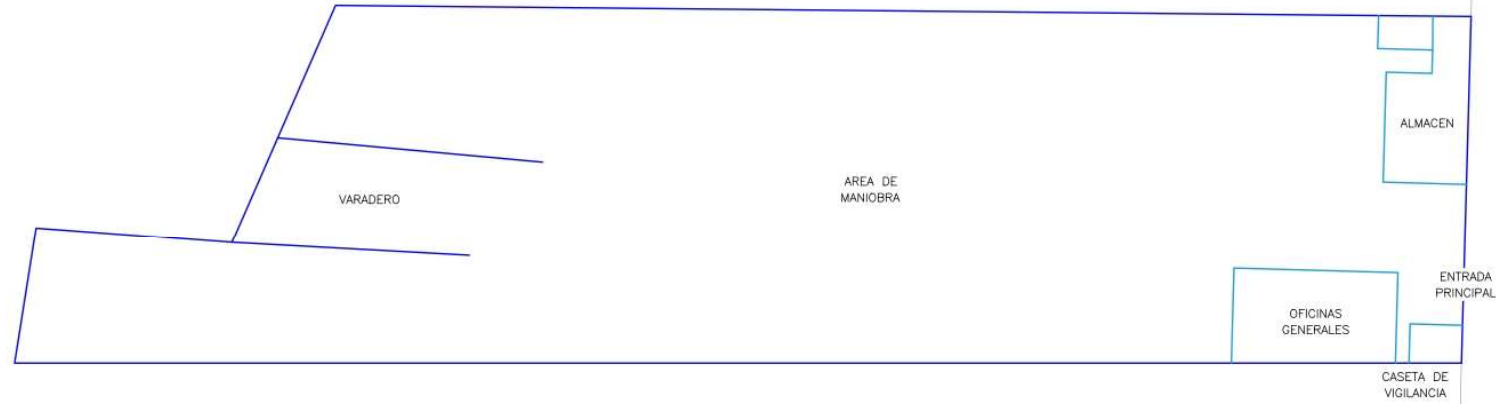


**Academia**  
de **Ingeniería** México  
Comisión de Especialidad de Ingeniería Naval.

## **OBSERVACIONES**

Plano de instalación no fue proporcionado por la empresa.

Jesús Armando Montijo Sesma  
Representante de Astilleros Voloa S.A. de C.V.



**"DISTRIBUCION GENERAL"**  
ASTILLERO VOLOA S.A. DE C.V. ESC.: 1:300



LOCALIZACION

REV.	DESCRIPCION	DIB.	REV.	COORD.	APROB.	FECHA		
0	APROBADO PARA PUBLICACION			EEPL	JMG	EHL	ARS	11/09/15
<b>ACADEMIA DE INGENIERIA A.C.</b> COMISION DE ESPECIALIDAD DE INGENIERIA NAVAL								
NUMERO DE PROYECTO: AI-GPINIA-CEIN-00115				 <b>Academia de Ingeniería México</b>				
TITULO DE DIBUJO: ASTILLEROS VOLOA S.A. DE C.V.		HOJA 1/1						
No. DE DIBUJO: AICEIN-GPINIA00115-009-055		REV. 0						
ESCALAS: 1:300		ACOTACION: MM		PROYECCION: 		ANULA AL No. XXXX		



**Academia**  
de **Ingeniería** México

Comisión de Especialidad de Ingeniería Naval.

## MOTORES MARINOS Y SERVICIOS LIMON, S.A. de C.V.

AICEIN-NPSR-PPE-AS012

**Año de constitución:** 1984

**Empleo:** 30 empleados.

**Facturación anual:** N/D

**Tipo:** Astillero de construcción y reparación.

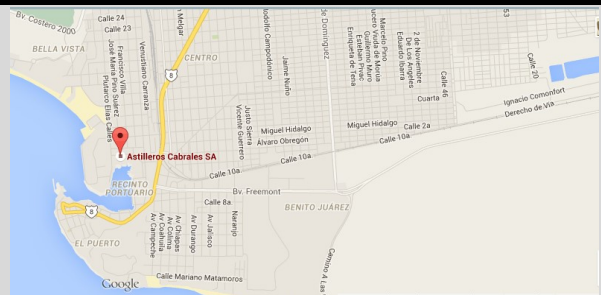


434

### CONTACTO

**Estado:** Sonora.  
**Municipio:** Puerto Peñasco.  
**Dirección:** Calle 9 Local B,  
Zona Astilleros C.P. 83554.  
**Teléfono(s):** (638) 832 3333  
(638) 833 6340  
**Dirección web:** (Sin sitio web).  
**Coordenadas:** Latitud: N 31° 18' 35" Longitud: O 113° 32' 41"

### UBICACIÓN GEOGRÁFICA



**Proyecto: “Desarrollo Integral Sostenible de Innovación y Tecnología de la Industria Naval y Auxiliar, “CORE” del Sector Marítimo Mexicano”**



## **CERTIFICACIONES**

No cuenta con certificaciones.

## **DISTRIBUCIÓN POR ÁREAS**

### **Áreas**

1. Parque de materiales.
2. Taller de maquinado.
3. Taller mecánico.
4. Taller de carpintería.
5. Medio de carena.
6. Varadero.
7. Almacén general.
8. Edificios: recepción, dirección o principal y baños.

### **Equipos**

1. Transporte sobre ruedas.
2. Montacargas.
3. Grúa telescópica.
4. De corte (pantógrafo): plasma, oxicorte.
5. Roladoras.



## **CAPACIDADES DE PRODUCCIÓN**

1. Capacidad instalada: 16 embarcaciones camaroneras.
2. Capacidad actual: 5 embarcaciones en reparación y 1 en construcción.

## **METODOLOGÍA DE LA EMPRESA**

### **Reparación Naval.**

Este astillero, es considerado como Artesanal, por utilizar métodos tradicionales de reparación naval y por sus dimensiones pequeñas limita su capacidad de servicio.

Por lo general, los trabajos de reparación se realizan antes de cada campaña de pesca, por lo que se exige al astillero rapidez en los trabajos y flexibilidad en su operación. Podemos establecer que la metodología típicamente es la siguiente:

El armador le entrega al astillero el listado de trabajos a realizar y en algunos casos proporciona los planos relativos al área a reparar para su cotización.

Una vez aceptada la oferta por el armador, el astillero procede a elaborar el plan de trabajo, estudiando las especificaciones. Los principales trabajos son relativos al sandblast y pintura, revisión y reparación del sistema de propulsión (motor propulsor, reductora, ejes, hélices y pala), trabajos mecánicos, cambio de acero y trabajos diversos, incluyendo carpintería.

Con frecuencia este astillero utiliza algunos talleres externos para algunos trabajos de maquinado y fabricación de piezas.

Una reparación típica este astillero la realiza en un período de 15 a 20 días.



## **Construcción Naval.**

Este astillero es considerado como Artesanal, por utilizar métodos tradicionales de construcción naval, es decir, el conformado de cuadernas a partir de la puesta de quilla para posteriormente instalar el forro y cubiertas de la misma.

La construcción de embarcaciones se lleva a cabo por proyectos específicos y podemos establecer que la metodología típicamente es la siguiente:

El armador solicita al astillero la cotización para la construcción de una embarcación de hasta 24 metros de eslora.

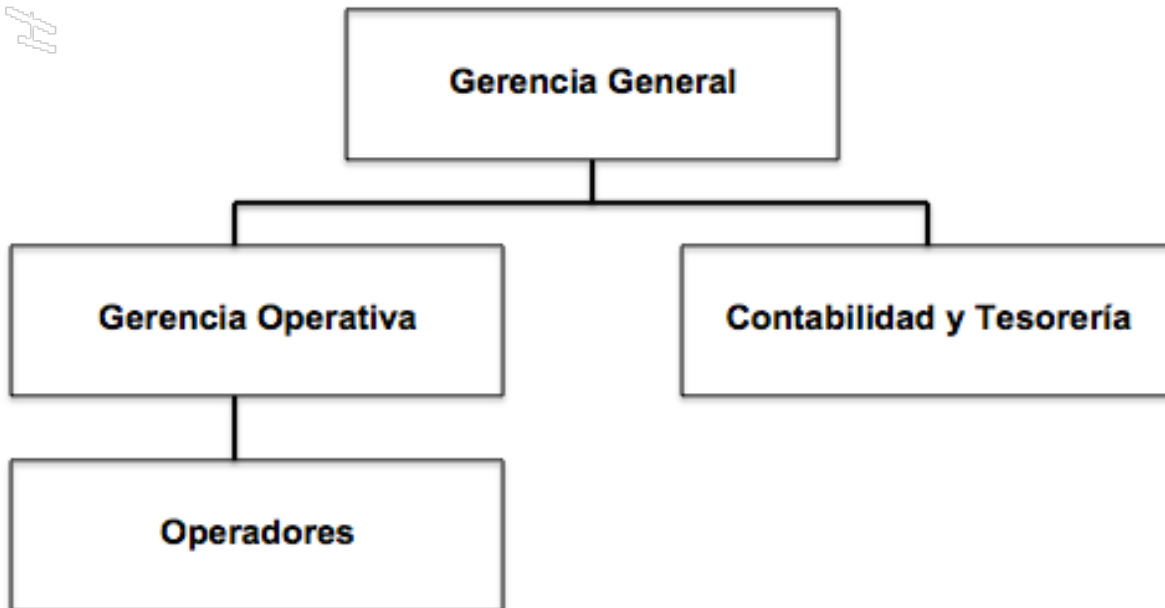
Una vez aceptada la oferta por el armador, el astillero procede a elaborar el plan de trabajo para la construcción que cumpla con las especificaciones y planos ofertados. El desglose típico de las principales áreas de trabajo son: Acero, alistamiento, sistema propulsor, equipos de maquinaria y cubierta y misceláneos.

Con frecuencia este astillero utiliza servicios de talleres externos, así como trabajos sandblast y pintura, eléctricos, de carpintería, etc.

Una construcción típica de este astillero la realiza en un período de 52 semanas.



## ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA







## ANEXO DE FOTOGRAFÍAS



**IMAGEN 56:** BUQUE PESQUERO EN REPARACIÓN



**IMAGEN 57:** BUQUE PESQUERO EN CONSTRUCCIÓN.

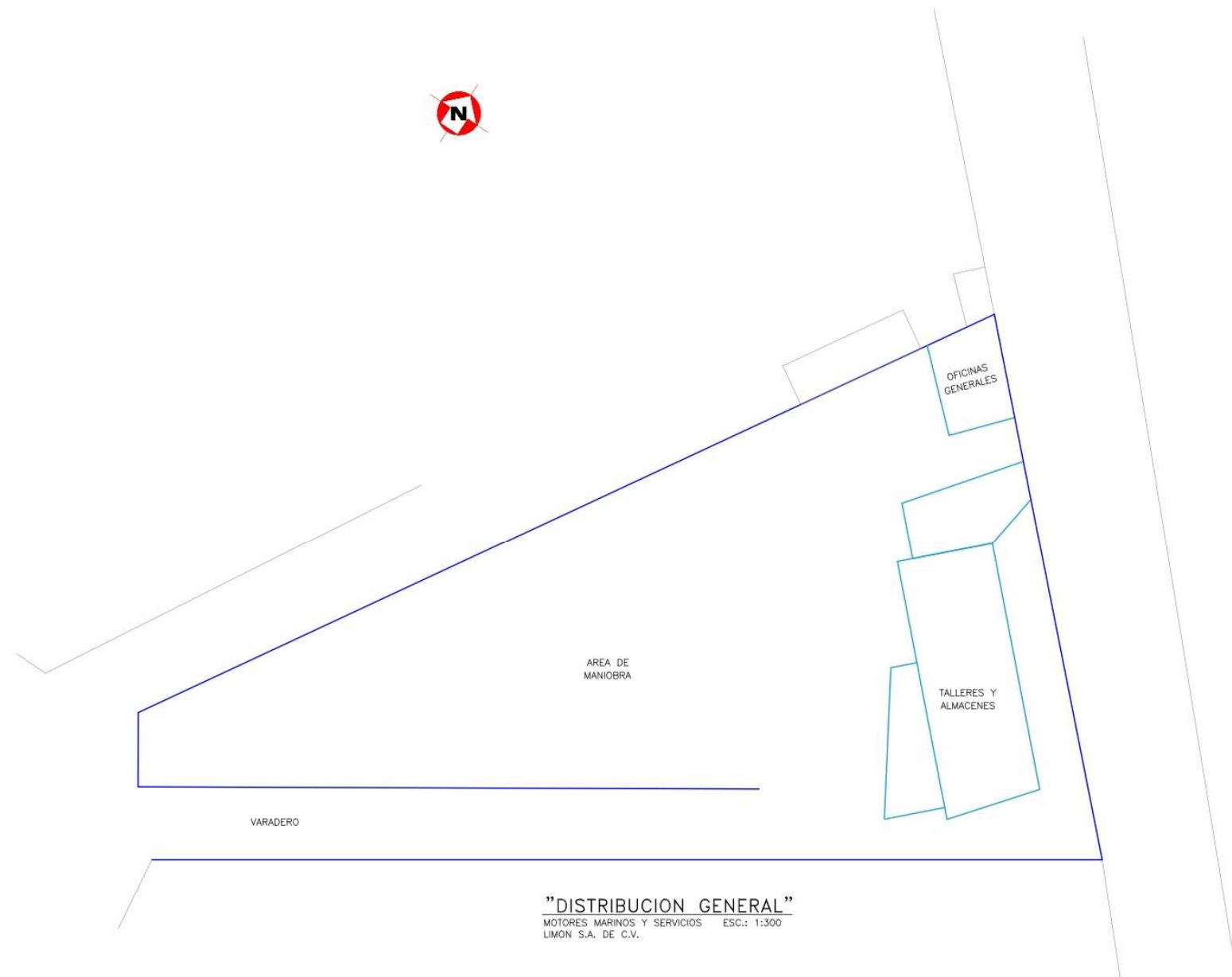


**Academia**  
de **Ingeniería** México

Comisión de Especialidad de Ingeniería Naval.

## **OBSERVACIONES**

El plano de la instalación no fue proporcionado.



**"DISTRIBUCION GENERAL"**  
 MOTORES MARINOS Y SERVICIOS ESC.: 1:300  
 LIMON S.A. DE C.V.



LOCALIZACION

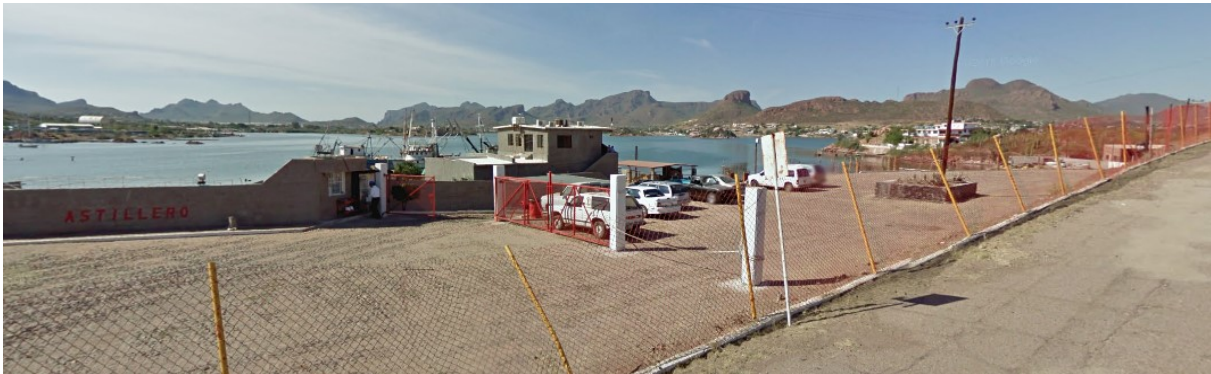
APROBADO PARA PUBLICACION		EEPL	JMG	EHL	ARS	11/09/15
REV.	DESCRIPCION	DIB.	REV.	COORD.	APROB.	FECHA
<b>ACADEMIA DE INGENIERIA A.C.</b>						
COMISION DE ESPECIALIDAD DE INGENIERIA NAVAL						
NUMERO DE PROYECTO: AI-GPINIA-CEIN-00115						
TITULO DE DIBUJO: MOTORES MARINOS Y SERVICIOS LIMON S.A. DE C.V.						
No. DE DIBUJO: AICEIN-GPINIA00115-009-058		HUJA 1/1	La información contenida en este documento esta protegida por derechos de autor. La copia sin autorización esta prohibida.			
ESCALAS: 1:300	ACOTACION: MM	PROYECCION: 	ANULA AL No. XXXX			



## ASTILLERO AMADO NAVARRO MERO

AICEIN-NPSR-GUA-AS002

**Año de constitución:** N/D      **Empleo:** 12 empleados.  
**Facturación anual:** 480,000      **Tipo:** Astillero de reparación.  
USD



441

### CONTACTO

**Estado:** Sonora.  
**Municipio:** Guaymas.  
**Dirección:** Km. 6 las playitas Calle Cet del Mar S/n C.P.85480.  
**Teléfono(s):** (622) 221 8615

**Dirección web:** (Sin sitio web).

### UBICACIÓN GEOGRÁFICA



**Coordenadas:** Latitud: N 27° 54' 4" Longitud: O 110° 53' 26.8"

**Proyecto: "Desarrollo Integral Sostenible de Innovación y Tecnología de la Industria Naval y Auxiliar, "CORE" del Sector Marítimo Mexicano"**



**Academia**  
de **Ingeniería** México

Comisión de Especialidad de Ingeniería Naval.

## **RESEÑA Y ANTECEDENTES**

Este astillero surgió por la necesidad de brindar trabajos de reparación a la flota camaronera desde hace varias décadas y se ha mantenido en el mismo nivel hasta la actualidad, aunque se ha debilitado debido a su limitada capacidad y creciente tamaño de las embarcaciones.



## **CERTIFICACIONES**

No cuenta con certificaciones.

## **DISTRIBUCIÓN POR ÁREAS**

### **Áreas**

1. Almacén general.
2. Oficinas administrativas.
3. Taller de maquinado.
4. Varadero.
5. Patio de maniobras.

### **Equipos**

1. De limpieza con abrasivos .
2. Máquinas de soldar.
3. De corte.
4. Andamios.
5. Patio de servicio.



## **CAPACIDADES DE PRODUCCIÓN**

Puede efectuar reparaciones únicamente de camaroneros o pequeñas embarcaciones de menor porte de hasta 40 embarcaciones por año.

No construye embarcaciones

## **METODOLOGÍA DE LA EMPRESA**

Este astillero, es considerado como Artesanal, por utilizar métodos tradicionales de reparación naval y por sus dimensiones pequeñas limita su capacidad de servicio.

444

Por lo general, los trabajos de reparación se realizan antes de cada temporada de pesca, por lo que se exige al astillero rapidez en los trabajos y flexibilidad en su operación. Podemos establecer que la metodología típicamente es la siguiente:

El armador le entrega al astillero el listado de trabajos a realizar y en algunos casos proporciona los planos relativos al área a reparar para su cotización.

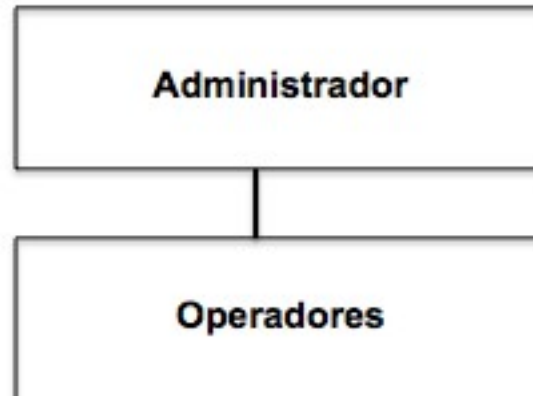
Una vez aceptada la oferta por el armador, el astillero procede a elaborar el plan de trabajo, estudiando las especificaciones. Los principales trabajos son relativos a limpieza con abrasivos y recubrimientos de placas de acero, revisión y reparación del sistema de propulsión (motor propulsor, reductora, ejes, hélices y pala), trabajos mecánicos, cambio de acero y trabajos diversos, incluyendo carpintería.

Con frecuencia este astillero utiliza algunos talleres externos para algunos trabajos de maquinado y fabricación de piezas.

Una reparación típica este astillero la realiza en un período de 15 a 20 días.



## ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA







**Academia**  
de **Ingeniería** México

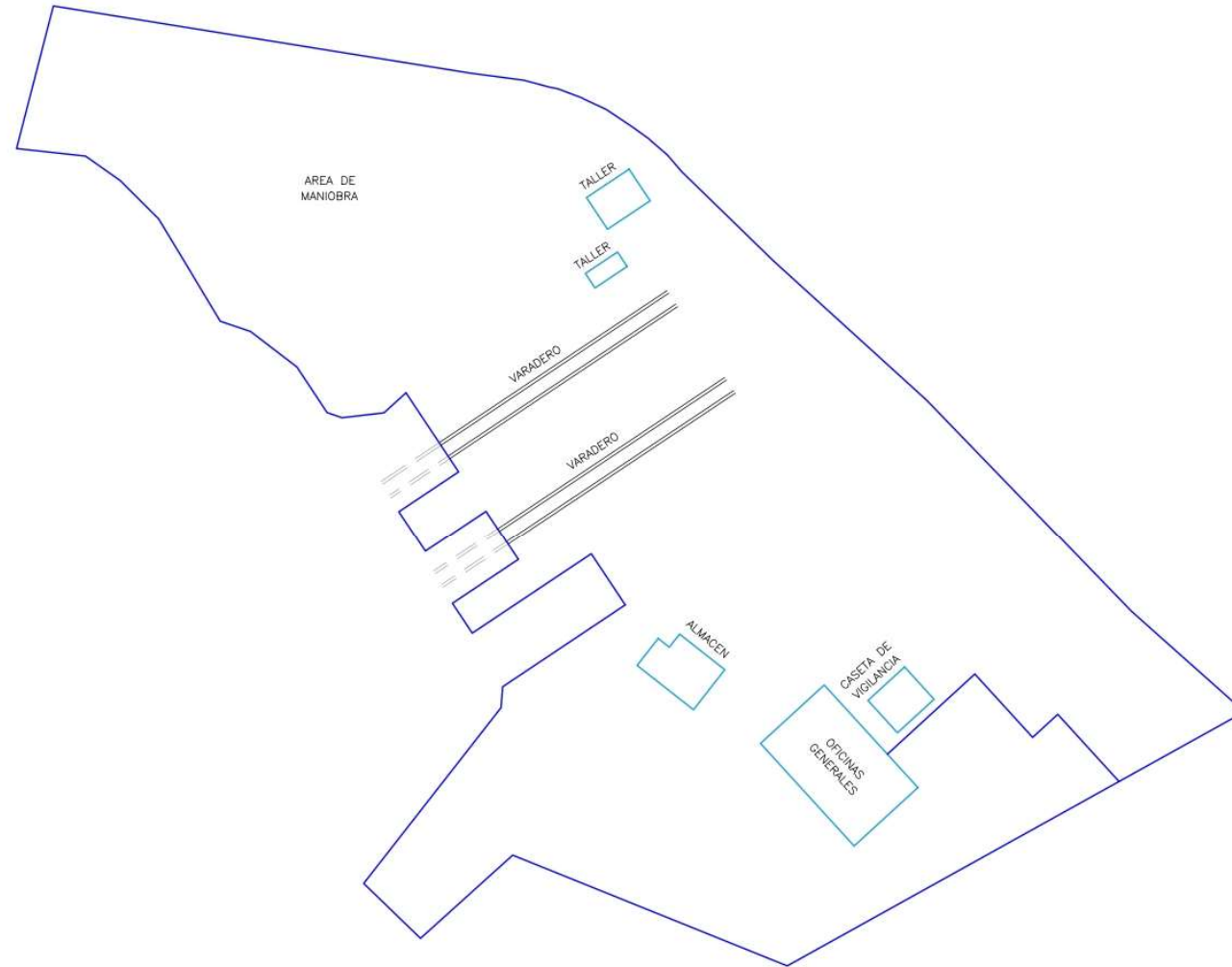
Comisión de Especialidad de Ingeniería Naval.

## **OBSERVACIONES**

Marco Antonio Navarro Fernández  
Representante de Astillero Navarro Mero

Sin Fotografías Disponibles

Certificaciones y plano de instalación no fueron proporcionados por la empresa.



"DISTRIBUCION GENERAL"  
ASTILLERO AMADO NAVARRO ESC.: 1:500  
MERO S.A. DE C.V.



LOCALIZACION

△									
△									
△	APROBADO PARA PUBLICACION		EEPL	JMG	EHL	ARS	11/09/15		
	REV. D E S C R I P C I O N		DIB.	REV.	COORD.	APROB.	FECHA		
<b>ACADEMIA DE INGENIERIA A.C.</b>									
<b>COMISION DE ESPECIALIDAD DE INGENIERIA NAVAL</b>									
NUMERO DE PROYECTO: AI-GPINIA-CEIN-00115		HOJA 1/1							
TITULO DE DIBUJO: ASTILLERO AMADO NAVARRO MERO S.A. DE C.V.									
No. DE DIBUJO: AICEIN-GPINIA00115-009-044		REV. 0		La información contenida en este documento esta protegida por derechos de autor. La copia sin autorización esta prohibida.					
ESCALAS: 1:500			ACOTACION: MM		PROYECCION: 		ANULA AL No. XXXX		



**ASTILLEROS BELLOT DE GUAYMAS, S.A. de C.V.**

AICEIN-NPSR-GUA-AS002

**Año de constitución:** 1985      **Empleo:** 25 empleados.  
**Facturación anual:** 650,000      **Tipo:** Astillero de reparación  
USD



CONTACTO		UBICACIÓN GEOGRÁFICA
<b>Estado:</b>	Sonora.	
<b>Municipio:</b>	Guaymas. Unidad Industrial	
<b>Dirección:</b>	Pesquera Sánchez Taboada.	
<b>Teléfono(s):</b>	(622) 222 0203 (622) 228 0986	
<b>Dirección web:</b>	Sin sitio web.	
<b>Coordenadas:</b>	Latitud: 27° 52' 19.3" Longitud: 110° 52' 11.5"	

**Proyecto: “Desarrollo Integral Sostenible de Innovación y Tecnología de la Industria Naval y Auxiliar, “CORE” del Sector Marítimo Mexicano”**