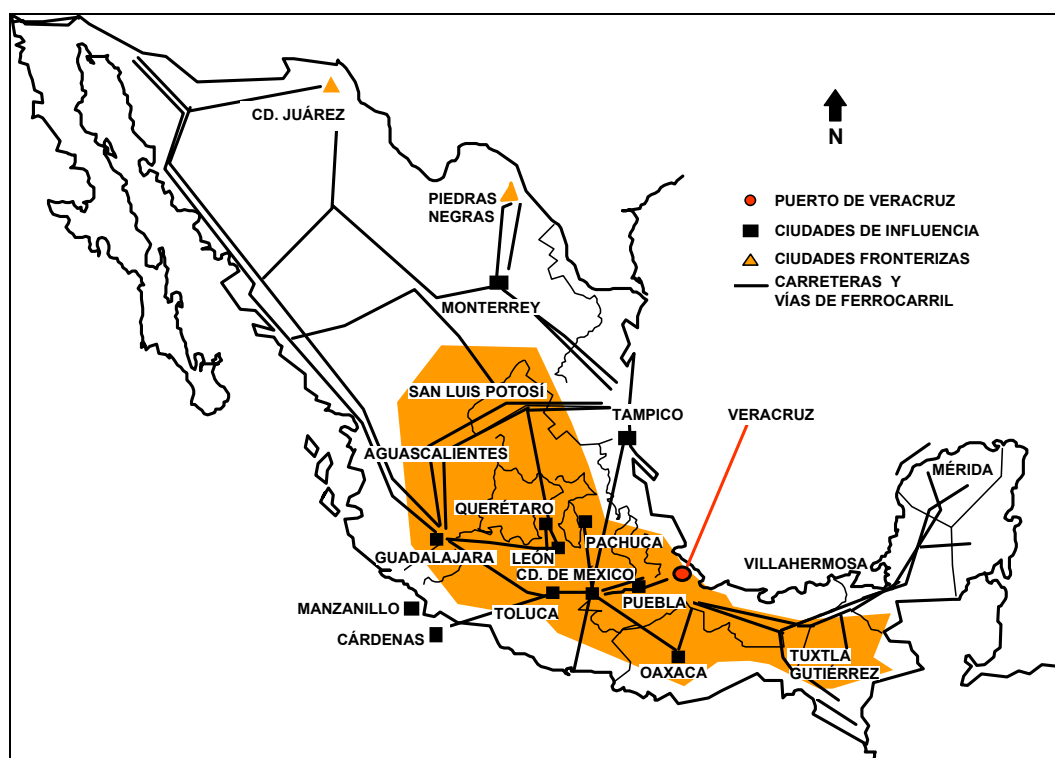


## CAPÍTULO I

### ANTECEDENTES GENERALES

#### 1.1 Ubicación geográfica e importancia nacional

El puerto de Veracruz se encuentra en la parte central del Golfo de México. Es una de las principales entradas de mercancías al país y por ello tiene importancia estratégica para el desarrollo económico nacional. En la figura 1.1 se presenta la ubicación geográfica del puerto y las vías de comunicación más importantes.



**Figura 1.1** Ubicación geográfica del Puerto de Veracruz

##### 1.1.1 Vías de comunicación

El puerto se encuentra comunicado a través de carreteras federales o estatales y ferrocarriles con estados importantes de México. La zona de influencia del puerto es de aproximadamente 40 millones de habitantes. En el cuadro 1.1 se presentan las distancias y tiempos aproximados para diversas ciudades de la zona de influencia del puerto.

**Cuadro 1.1** Distancias y tiempos de recorrido del puerto de Veracruz a ciudades importantes.

Ciudad	Ferrocarriles <sup>1</sup>		Carreteras <sup>2</sup>	
	Distancias	Tiempos	Distancias	Tiempos
	(km)	(hrs)	(km)	(hrs)
Córdoba	100	5	120	2.1
Orizaba	130	5	160	2.5
Xalapa	140	5	110	1.7
Puebla	290	20	300	5.1
Pachuca	400	24	525	8.7
México D.F.	420	18	430	7.2
Toluca	500	22	500	8.3
Cuernavaca	530	35	510	8.5
Querétaro	650	36	650	10.9
León	820	52	820	13.7
Aguascalientes	990	58	930	15.5

Notas:

1/ Velocidad media 30 km/hr.

2/ Velocidad media 60 km/hr.

Fuente: Administración Portuaria Integral de Veracruz S.A. de C.V. Puerto Veracruz, la puerta de México al Mundo. Junio de 1996.

### 1.1.2 Importancia por el movimiento de carga

El sistema portuario nacional está compuesto por 38 puertos. Para 1991 se realizó la transferencia de 177 millones de toneladas de carga<sup>3</sup>. El 70% de la misma correspondió a movimiento petrolero y sus derivados y el resto a carga seca y fluidos no petroleros. Al mismo tiempo, el 67% fue carga de comercio exterior y el resto comercio doméstico entre diversos puntos del litoral del país (movimiento de cabotaje).

Tomando en cuenta el movimiento global de carga, Veracruz ocupa el octavo lugar a nivel nacional, superado sólo por los puertos petroleros y minerales Cayo Arcas, Pajaritos, Dos Bocas, Salina Cruz, Isla de Cedros (movimiento de sal), Tampico-Altamira y Manzanillo.

3. Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT). Movimiento de Carga y Buque 1992.

Tomando en cuenta la carga comercial no petrolera, Veracruz es el principal puerto del país superando a Tampico en la región del Golfo y a Lázaro Cárdenas en el Pacífico. Para 1995, se manejaron 37.6 millones de toneladas de las cuales el 78% correspondió a carga de altura y el resto a cabotaje. Veracruz participó con el 22% de la carga de altura y el 17% de la total<sup>4</sup>.

En lo que respecta a los tipos de carga manejados por los puertos del país, Veracruz es el más importante en manejo de granel agrícola participando en 1995 con el 37.5% del total. En el Cuadro 1.2 se presenta un condensado del movimiento por tipo de carga nacional para 1995.

**Cuadro 1.2** Movimiento según tipos de carga de los principales puertos del país en 1995 (000ton).

Puerto	Contenerizada	Suelta	Granel Mineral	Granel Agrícola	Fluidos	Total
Veracruz	2,194	1,167	328	1,971	821	6,481
Lázaro Cárdenas	540	2,434	7,368	156	211	10,709
Tampico	475	1,073	1,892	604	67	4,111
Manzanillo	818	304	2,996	368	101	4,587
Altamira	961	572	0	0	1,057	2,590
Guaymas	0	135	1,347	732	449	2,663
Otros	370	2,329	1,231	1,430	1,065	6,425
Total	5,358	8,014	15,162	5,261	3,771	37,566

Fuente: SCT, Dirección General de Puertos. Coordinación general de Puertos y marina mercante. Reporte Estadístico del Movimiento de Carga y Pasajeros en los Principales Puertos del país. Enero abril 1995-1996, y API Veracruz.

## 1.2 Descripción general del puerto

### 1.2.1 Infraestructura

La superficie total del puerto de Veracruz es de 570 hectáreas, correspondiendo 308 a superficie terrestre y 262 a superficie marítima. La infraestructura actual se compone de:

- Áreas de agua: bocana, canal de acceso, fondeadero, dársena de ciaboga y dársena de maniobras.
- Obras de protección: espigones, rompeolas y bordos de protección.

4. SCT, Dirección General de Puertos. Coordinación General de Puertos y Marina Mercante. Reporte Estadístico del Movimiento de Carga y Pasajeros en los Principales Puertos del país. Enero abril 1995-1996, y API Veracruz.

- Obras de atraque: muelles, malecones, atracaderos y muros.

Cuenta con 9 muelles que en conjunto tienen 17 posiciones de atraque para distintos tipos de carga.

En cuanto a las áreas de almacenamiento, el puerto cuenta con la siguiente infraestructura:

- 1 cobertizo que se utiliza como estacionamiento de trailer
- 3 terrenos que se destinan a almacenaje de contenedores vacíos
- 13 patios
- 25 almacenes y bodegas
- 3 almacenes especializados
- 1 cobertizo

En el Cuadro 1.3 se presenta un listado extensivo de los componentes mencionados del puerto y la superficie en m<sup>2</sup>, y en la figura 1.2 se encuentra su ubicación.

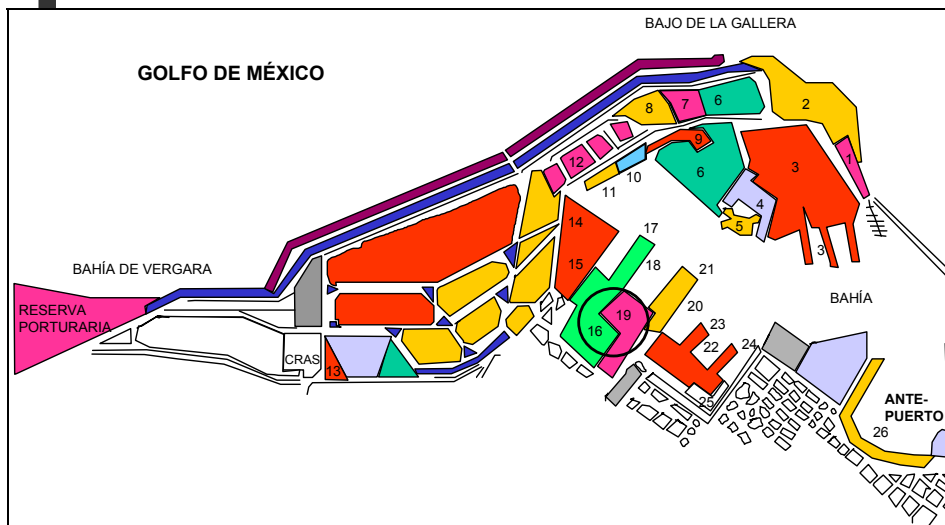
Es importante destacar que la infraestructura del puerto es antigua y con descuidos en el mantenimiento preventivo y correctivo. Esta situación es antecedente para un programa de rehabilitación agresivo por parte de la Administración Portuaria Integral de Veracruz S.A. de C.V. (APIVER) que consiste en la reparación de malecones, muelles, bodegas y espigones a lo largo del litoral.

**Cuadro 1.3** Instalaciones portuarias de Veracruz.

		Superficie (m)	Longitud (m)	Ancho (m)	Profundidad (m)*
1	Terminal de Petróleos Mexicanos	35,419	311.0	26.0	12.0
2	Desarrollo Portuario	67,303			
3	Talleres Navales del Golfo	361,000			
4	Armada de México	291,593			
5	San Juan de Ulúa	33,600			
6	Terminal de contenedores	345,096	507.0	20.7	11.5
7	Patio de contenedores vacíos	118,381			
8	Reparación de contenedores	30,020			
9	Terminal de granos	31,028	185.8	20.7	11.5
10	Terminal de aluminio	3,339	180.0		8.5
11	Terminal de cemento	6,395	227.0		10.0
12	Terminal de fluidos	78,254			
13	Estacionamiento para trailers	69,295			
14	Muelle 7	23,595	220.0	107.2	8.5
15	Aduana	12,300			
16	Terminal de carga general y graneles	51,748			
17	Graneles minerales	4,530			
18	Muelle 6	36,451	302.0	120.7	9.5
19	Instalación de servicios múltiples	33,363			
20	Graneles agrícolas	5,700			
21	Muelle 4	34,750	347.5	100.0	9.0
22	Carga general	79,586			
23	Muelle 2	12,121	182.0	66.6	9.0
24	Muelle 1	4,140	180.0	23.0	9.5
25	Bodega de autos	7,142			
26	Marina turística	10,225			
	Canal de acceso		1,200.0	200.0	13.5
	Canal de navegación		1,100.0	200.0	12.8
	Rompeolas noroeste		738.0		
	Rompeolas sureste		920.0		

\* Las profundidades están referidas al nivel de baja mar media (BMM).

Fuente: Administración Portuaria Integral del Puerto de Veracruz. Julio de 1996.



**Figura 1.2** Instalaciones del Puerto de Veracruz

Actualmente el manejo del granel agrícola se realiza en las terminales de contenedores, granos, carga general y graneles y la *Terminal de Servicios Múltiples*. Esta última terminal cuenta con una bodega con capacidad de 40 mil toneladas, sin divisiones para recibir cargas distintas. Cuenta además con patio de vías, transportadores aéreos y la maquinaria en general se encuentra en mal estado.

### 1.2.2 Operación del puerto

#### a) Rendimientos y ocupación de los muelles

En el puerto se manejan los distintos tipos de carga de la siguiente forma:

- Carga general suelta por medio de grúas propias de los barcos.
- Carga general contenerizada en forma especializada por medio de las grúas del barco.
- Contenedores en forma especializada, por medio de grúas de pórtico de muelle y grúas de pórtico de patio.
- Granel mineral fino con equipo neumático y chatarra que se descarga por medio de almejas a camión o vagón de ferrocarril.

- Granel agrícola en forma semimecanizada con almejas o descargadores neumáticos a camión o vagón de ferrocarril en el caso del muelle 4 y para Almacenes Nacionales de Depósito (ANDSA) ubicada en el punto 9 del cuadro 1.3 y la figura 1.2, por medio de equipo mecanizado hasta los silos de almacenamiento.

Los rendimientos promedio reportados por la API según información estadística de la operación del puerto actualmente aparecen en el cuadro 1.4.

**Cuadro 1.4** Rendimiento por buque en operación y por buque en muelle en el puerto de Veracruz.

Tipo de carga	Rendimiento	
	THBO <sup>1</sup>	THBM <sup>2</sup>
Carga general suelta	90	54
Carga general contenerizada	136	65
Contenedores especializada	690	330
Granel mineral	163	160
Granel agrícola	133	67
Fluidos	189	124

1 THBO Toneladas hora buque operación

2 THBM Toneladas hora buque en muelle

Fuente: Administración Portuaria Integral de Veracruz S.A. de C.V.  
Programa Maestro de Desarrollo del Puerto de Veracruz. 1996.

Los muelles funcionan para diversas cargas, vale decir, no hay muelles totalmente especializados. En el Cuadro 1.5 se presenta el tipo de carga que se maneja por muelle.

**Cuadro 1.5** Tipo de carga manejada por muelles del puerto de Veracruz.

Muelle	Posiciones de atraque	Tipo de carga
N° 1	2	General suelta y contenerizada; Granel mineral y agrícola.
N° 2	2	General suelta y contenerizada; Granel mineral.
N° 4	4	General suelta y contenerizada; Granel mineral y agrícola
N° 6	3.5	General suelta y contenerizada; Granel mineral y agrícola; Fluidos.
N° 7	1	General suelta y contenerizada; Granel mineral.
Cementos	1	General suelta; Granel mineral; Fluidos.
Aluminio	1	General suelta; Granel agrícola; Fluidos.
Granos		General suelta; Granel agrícola; Fluidos.
Contenedores	1	General suelta y contenerizada; Fluidos.

Fuente: APIVER 1996.

b) Capacidad de almacenamiento y utilización

La capacidad de almacenamiento de un puerto se mide de forma estática al relacionar el volumen de mercancías que pueden ser recibidas de una vez, o de forma dinámica, relacionando el volumen total por tipo de carga que puede pasar por el puerto durante un año de operación, misma que depende del número de rotaciones de los almacenes que se determina por la productividad de las maniobras y la estadía promedio de la carga en el puerto. En el cuadro 1.7 se presenta la capacidad de almacenamiento del puerto de Veracruz.

**Cuadro 1.6** Capacidad de almacenamiento de cargas del puerto de Veracruz.

Tipo de carga	Capacidad		
	Unidad	Estática	Dinámica
General	Ton	208.9	5,082.0
Contenedores	TEU'S	16.1	391.0
Granel agrícola	Ton	45.0	1,642.5
Azúcar y mieles	Ton	47.0	1,715.5
Granel Mineral	Ton	12.5	456.3
Fluidos	Ton	73.9	2,697.4
Automóviles	Autos	1.3	67.8

TEU's Unidad de medida: 1 TEU = Contenedor de 20 Ft.

Fuente: APIVER 1996.



c) Concesiones y servicios prestados

Para los servicios de manejo de las cargas diversas, el pesaje y la marina, la APIVER tiene 18 contratos de cesión parcial de derechos registrados ante la SCT. Además del manejo de la carga, la APIVER tiene 27 contratos de prestación de servicios portuarios registrados ante la SCT. Los servicios son: reparación de buques, recolección de basura, fumigaciones a bodegas y buques, recolección de residuos peligrosos, remolque y lanchaje y maniobras portuarias.

i) Desalojo de la carga

La APIVER analizó el desalojo de la carga del puerto de 1988 a 1993, reportando los siguientes resultados:

- El ferrocarril predomina como medio de transporte, ya que los porcentajes totales de la carga movida por este medio, fluctuaron para el periodo entre 63% y 84%.
- El autotransporte mueve un porcentaje de carga entre 34% y 16%.