



SERVICIO DE HIDROGRAFÍA Y NAVEGACIÓN DE LA AMAZONÍA

MARINA DE GUERRA DEL PERÚ



PERUVIAN INLAND WATERWAYS

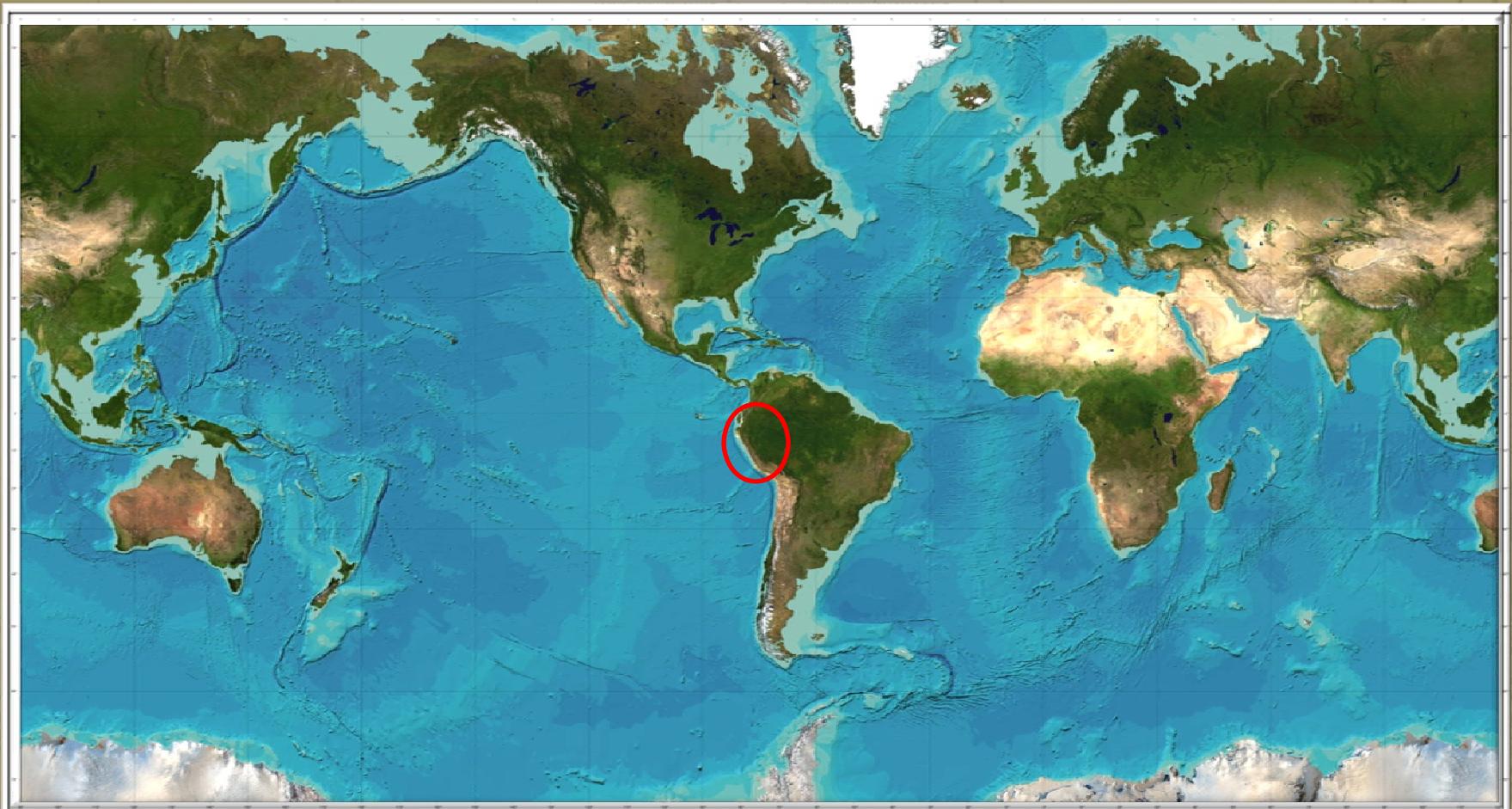
598 La Marina Ave. Iquitos, Loreto, Perú

Telf: +51 65 252345

E -mail: sehnav@shna.mil.pe

<http://www.dhn.mil.pe/shna/index2.asp>

Where is Peru ?

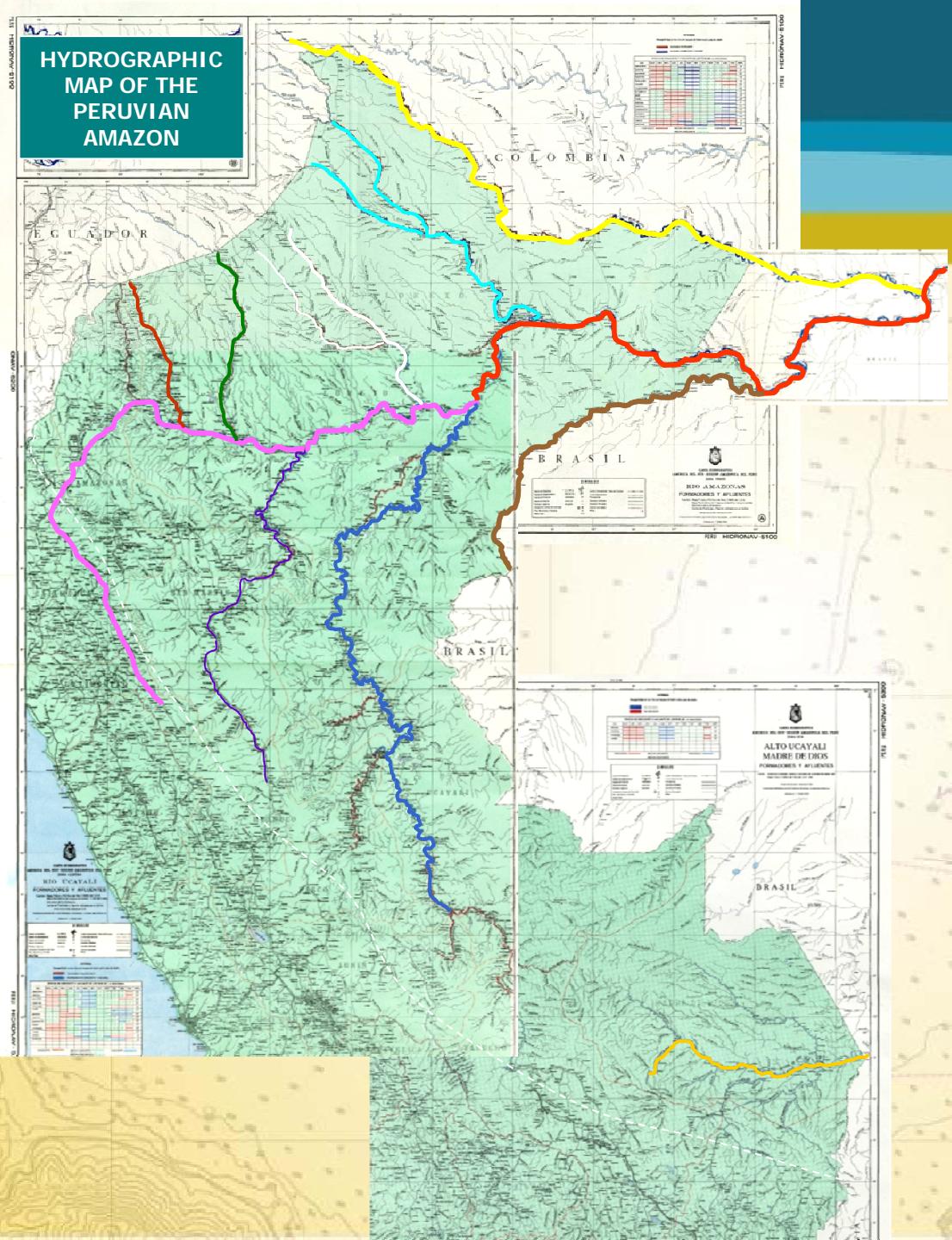


It is in the center of the world !

Area of Perú's Inland Waterways

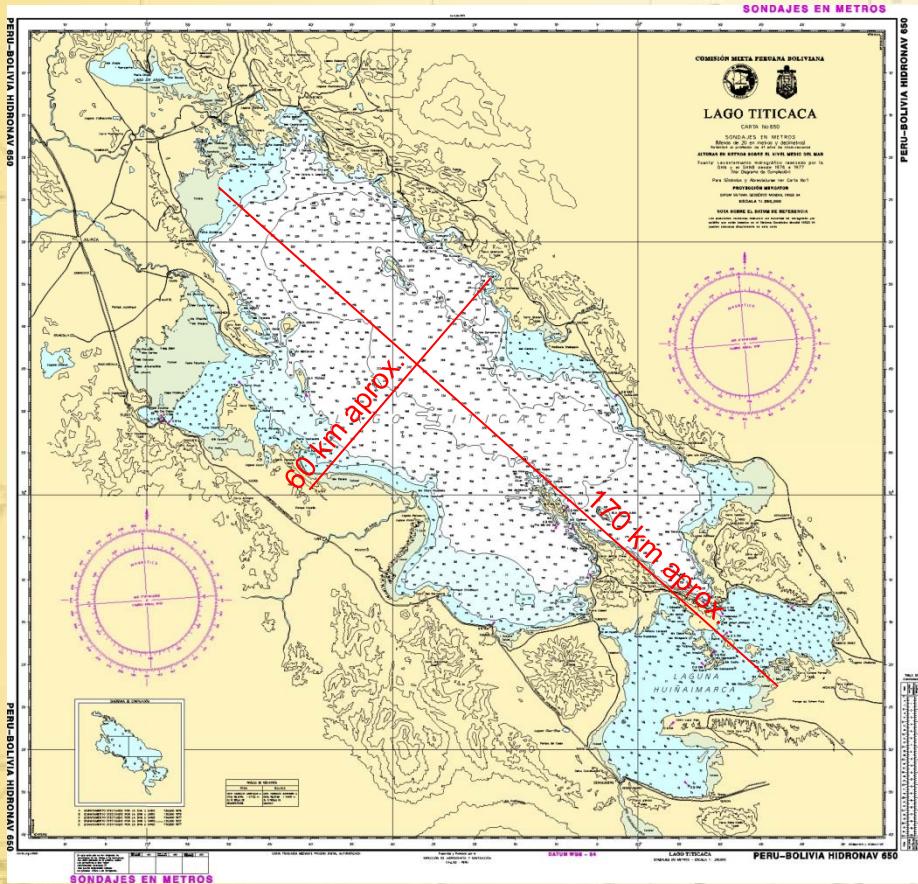


Major Rivers of the Peruvian Amazon



• Amazonas	500 km
• Marañón	621 km
• Ucayali	1485 km
• Putumayo	1200 km
• Napo	640 km
• Yavarí	874 km
• Huallaga	407 km
• Tigre	585 km
• Pastaza	377 km
• Morona	390 km
• Madre de Dios	422 km

Titicaca, the highest navigable lake in the world



Perú 4772 km², 56%
 Bolivia 3790 km², 44%
 Total Area 8562 km²
 Altitude 3812 m.s.n.m.
 Maximum depth 281 m
 Mean depth 107 m
 Coordinates 15°49'52" S
 69°19'03" W

More than 42 islands

	Lago Titicaca												Annual
Month	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Annual
Mean temperature (°C)	10.7	10.7	10.3	9.5	8.00	6.2	5.7	7.4	8.3	10.4	10.7	10.3	9.0
Precipitation (mm)	238	132	159	98	13	0	2	6	33	16	30	71	797

Types of Fluvial Transportation Vessels



Cargo



Passenger



Combined



Tourist

VESSELS OPERATING IN THE DIFFERENT RIVERS OF THE AMAZON REGION

- **PUSHER BOATS**
- **MOTOR BOATS**
- **RIVER BOATS**
- **FISHING BOATS**
- **MISCELLANEOUS**

TOTAL VESSELS

“E/F”	232
“M/F”	270
“B/F”	1461
“B/P”	156
“A/F”	359
	2322

NATIONAL REGULATIONS TO PREVENT COLLISIONS IN THE RIVERS

CONFECCIONADO EN BASE AL REGLAMENTO DE PILOTAJE FLUVIAL DE LA AMAZONIA PERUANA, 1974 (RPF-3102) Y
EL REGLAMENTO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LOS ABORDAJES, 1972

LUCES

LUZ TODO HORIZONTE - 360°
LUZ DE TOPE 225° BLANCA
LUZ DE COSTADO 112.5°
BANDAS ESTRIAS 112.5°
LUZ DE ALCANCE DE BORDE
LUZ DE ALCANCE DE BORDE

Luz de Tope (1 Blanco) y en flotación
Luz de Situación (Er. 1 Verde)
Luz de Alcance (1 Blanco)
Luz de Enfriamiento (Optional) para Buques de menos de 15 pies de eslora

Radios de Visibilidad

REGLAS DE GOBIERNO

Surcando o bajando "siempre" maniobrará el buque que **No** empuja/remolca

Buques que se encuentran si ambos empujan/remolcan maniobrará el que surca

Buques que se encuentran se mantendrán en banda estribor de su derrra

Buque que cruza la proa deberá esperar o maniobrar a babor o estribor

SEÑALES DE MANIOBRA Y ADVERTENCIAS

Calzo a estribor 1 pitada corta de 1 segundo
Calzo a babor 2 pitadas cortas de 1 segundo cada una

Estoy dando atrás 3 pitadas cortas de 1 segundo cada una
Estoy en duda de los movimientos de su buque, maniobra para evitar una colisión 5 pitadas cortas de 1 segundo cada una

Tocada dentro de 1/2 milla de una curva en el canal 1 pitada larga de 4 a 6 segundos

Emplazamiento de una Pitada Larga
Contenderá con una Pitada Larga
TODO BUQUE QUE SE APROXIMA A UNA VUELTA:
- El que más lejos se halla a una distancia de 1/2 milla de la curva, dará la pitada larga.
- El que está curvando apoyará dando el paso al que está de bajada.

Buques en canales estrechos

Luces de Situación (Rojo y Verde) adicionales a proa de Barcazas que está a proa del Convoy de color blanco

Convoy de Empuje

Da surcada o bajada buque que alcanza a otro

Se esperará sobre las máquinas o maniobras
Muelle o Atracadero
Buques que zarpan de muelles o puertos y buques que se aproximan a los mismos

Buque sin Gobierno de Noche
Buque sin Gobierno de Día

Vista aérea de un empujador con chatas fluviales

Embarcación Fluvial

GUIDE FOR THE NAVIGATOR

SECURITY AND PREDICTION FOR RIVER NAVIGATION

- Si Ud. tiene duda, manténgase claro una colisión nunca ocurrirá con una embarcación u objeto que ha pasado claro.
- Las siguientes recomendaciones deben ser consideradas en forma adicional:
 - Ud. nunca tiene derecho a cortar la proa de otro buque.
 - Todo buque se encontrará listo para maniobrar, evitando el abordaje.
 - Ser privilegiado no es privilegio.
 - Un buque alcanzado no es muy rápido, pero es el primero.
 - No importa cuán pequeña es la visibilidad, la mitad de ella pertenece al otro buque.
 - El mejor lugar para conocer las reglas y el peor tiempo para estudiarlas, es cuando se aproxima una colisión.
- Los buques varados no maniobrarán sus máquinas al pasar a otro buque a su costado.
- Todo buque alcanzado y en vías de ser pasado reducirá en lo posible su marcha a fin de abbreviar la duración de la maniobra.
- Al avistarse dos buques y uno de ellos estuviera aún fondeado permanecerá así el tiempo necesario hasta que el otro buque haya pasado.
- Todo buque antes de zarpar de un puerto para realizar una navegación, está obligado a tener su Papel o Carta de Practicaje, Cartas Náuticas, Derrotero de los Ríos de la Amazonia Peruana y el Reglamento de Pilotaje Fluvial.

ESTA UD. PREVENIDO EN SU NAVEGACION?

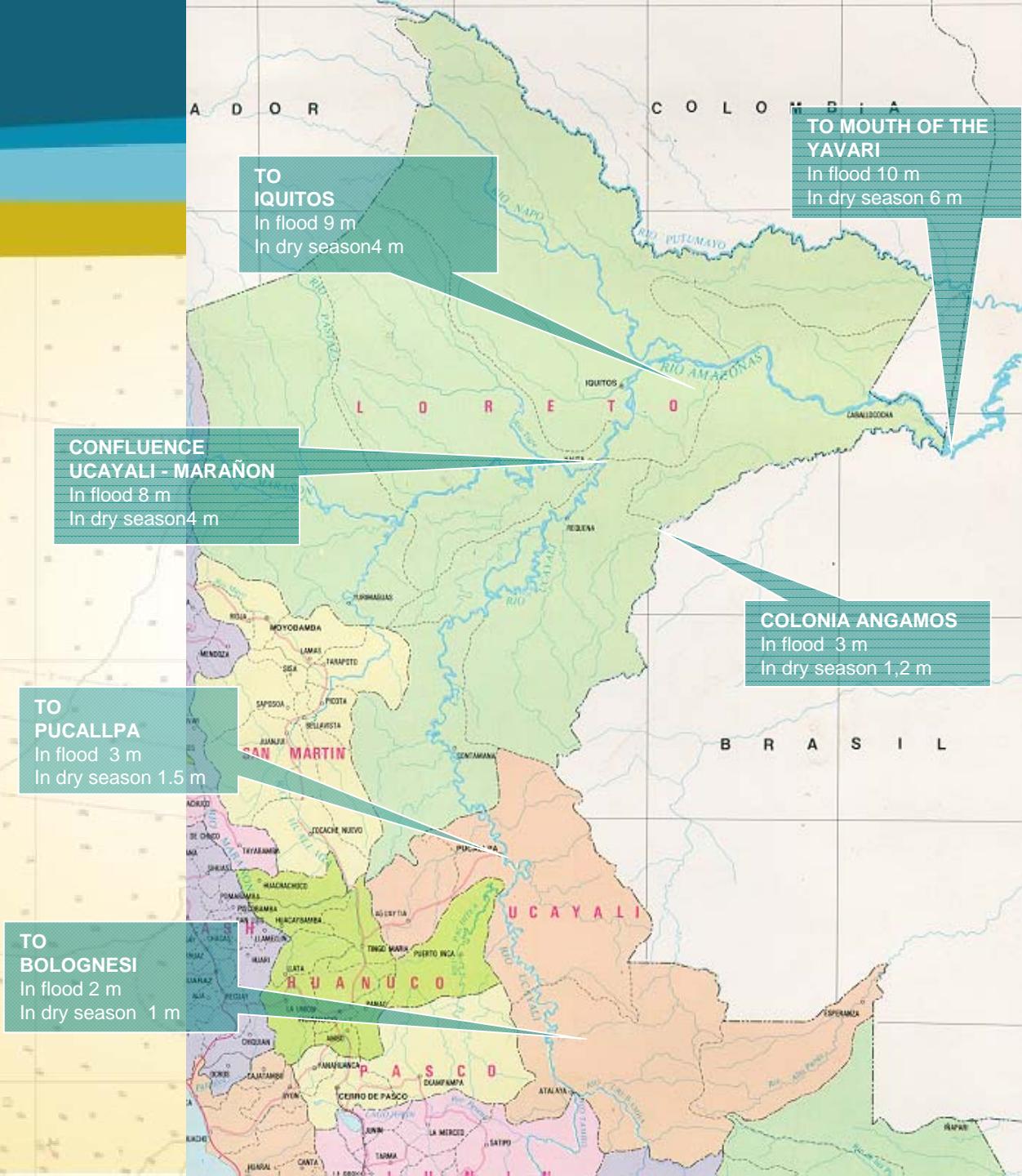
DRAFTS IN THE RIVERS:

Flood and dry season:

AMAZONAS

UCAYALI

YAVARI



PRINCIPAL HIDRAULIC PARAMETERS OF THE AMAZON RIVER

ANNUAL VARIATION IN RIVER LEVEL

- 12.63 METERS

VELOCITY

- DRY SEASON 1.5 M/S FLOOD 2.2 M/S

FLOW

- DRY SEASON 5,000 M³/S FLOOD 55,000 M³/S

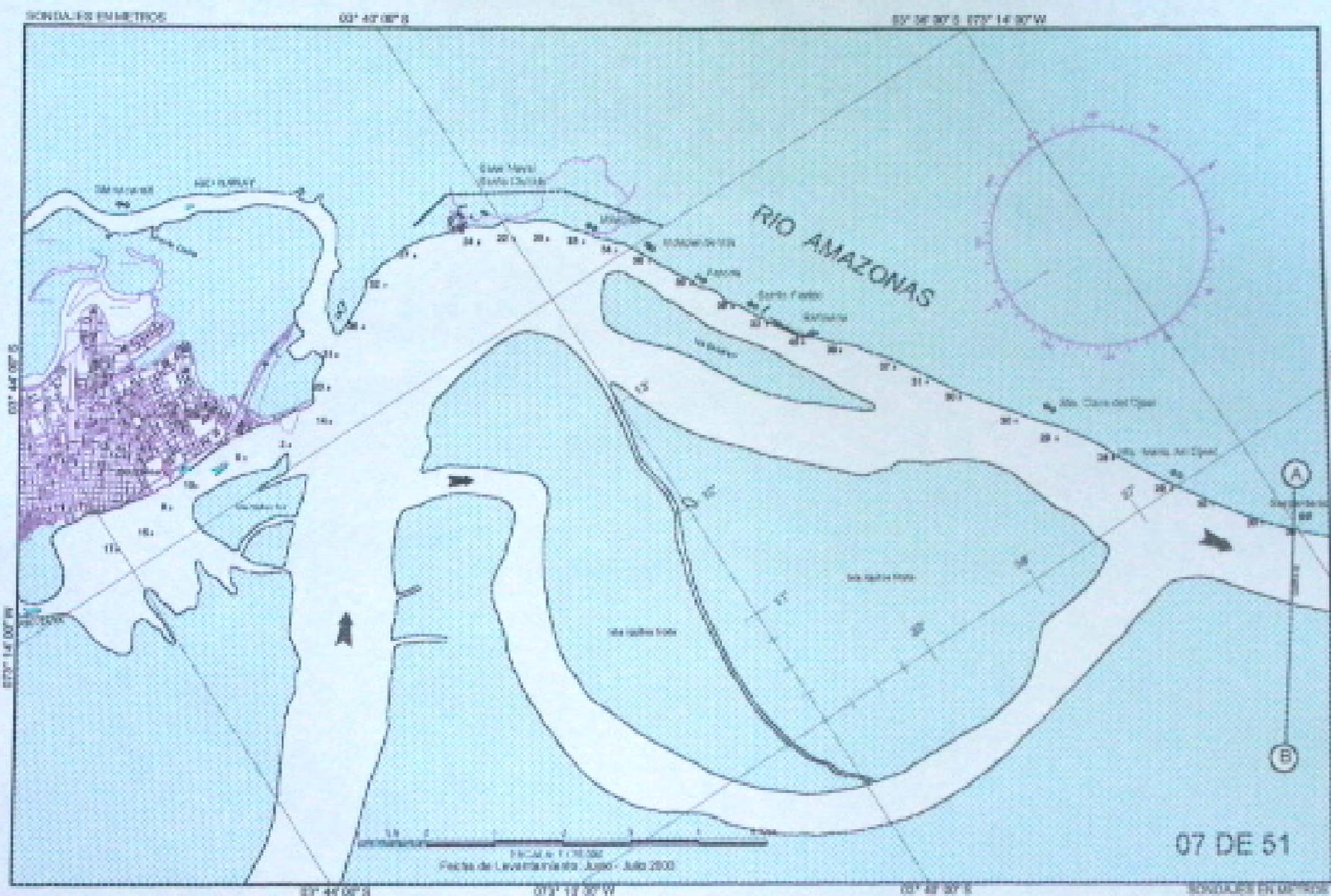
SEDIMENT TRANSPORT

SUSPENDED+ BOTTOM varies between 150,000 to 4'000,000 TN/DAY

DEPTH : Between 10 and 50 meters

WIDTH: Between 1,000 and 3,000 meters

Pilotage Chart Amazon River



Signals

We have approximately 1153 villages settled on the banks of the rivers of our Amazon region. We have installed numerous :



Complementary River Aids



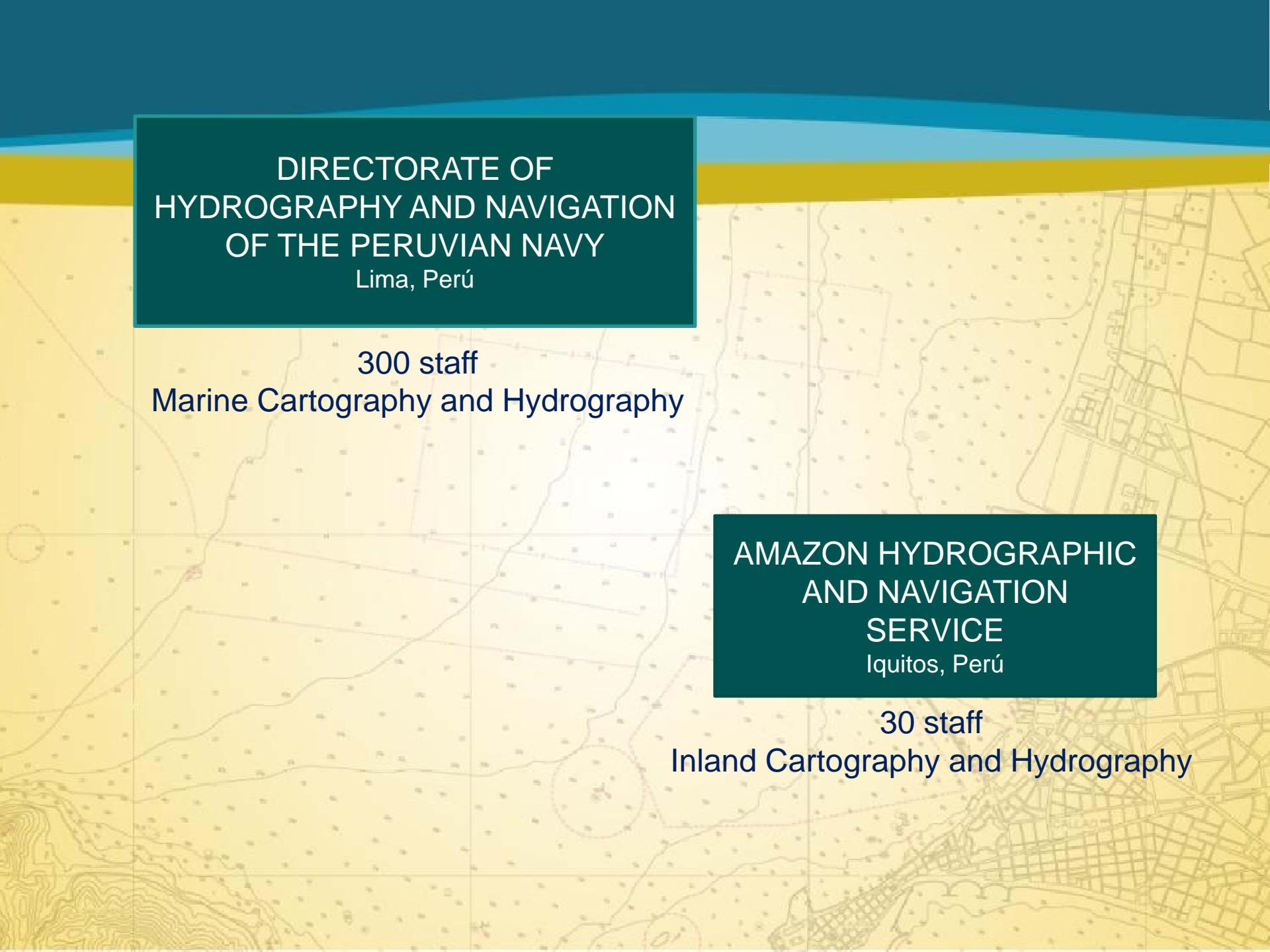
Village Signs



Lighthouses



Hydrographic Survey Vessel



DIRECTORATE OF
HYDROGRAPHY AND NAVIGATION
OF THE PERUVIAN NAVY

Lima, Perú

300 staff
Marine Cartography and Hydrography

AMAZON HYDROGRAPHIC
AND NAVIGATION
SERVICE

Iquitos, Perú

30 staff
Inland Cartography and Hydrography

Thank you,

We would like to invite you and look forward to seeing you in
Iquitos, Perú for IEHG 10 in November 2012.



Commander Hugo Montoro

Av. La Marina 598 Punchana Iquitos PERÚ
Telf: + 5165- 252345

E – mail: hmontoro@dhn.mil.pe

Pág. Web <http://www.dhn.mil.pe>