

# *Informe Final*

## *Curso Regional sobre Levantamientos Hidrográficos y Elaboración de Cartas Náuticas*

*Del 22 de Septiembre al 03 de Octubre de 2014  
Managua, Nicaragua*

---



**Título del Evento:** Curso Regional sobre Levantamientos Hidrográficos y Elaboración de Cartas Náuticas.

**País Anfitrión:** Nicaragua.

**Lugar y fecha:** Hotel Barceló Managua, República de Nicaragua  
Del 22 de Septiembre al 03 de Octubre de 2014.

**Participación:** Cuba, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica Panamá y República Dominicana.

**Organizado por:** Comisión Centroamericana de Transporte Marítimo (COCATRAM).

**Auspiciado por:** Organización Marítima Internacional (OMI) / Organización Hidrográfica Internacional (OHI).

**Entidad de Apoyo Local:** Dirección General de Transporte Acuático (DGTA).

**Nº de Participantes:** 26

---

**Finalidad:** Promover entre las Autoridades Marítimas un mayor compromiso sobre la importancia de la provisión de productos hidrográficos y cartográficos actualizados y confiables para mejorar la seguridad de la vida en el mar, seguridad a la navegación y la protección del medio ambiente marino en la región centroamericana y el Caribe. Asimismo, propiciar una integración de los países a través de la armonización de conceptos y retroalimentación de los participantes durante y después del Curso, con vistas a una futura implementación de una Red de Hidrografía y Cartografía Regional.

---

**Informe preparado por:** **Jesús Jiménez (Venezuela)**  
**Jesús Fermín González (México)**  
**Eliot Ramírez (México)**  
Instructores

**Con el apoyo de la Dirección Ejecutiva de COCATRAM**

## Índice

1.	ANTECEDENTES .....	1
2.	OBJETIVO .....	1
3.	LUGAR, FECHA Y PARTICIPANTES .....	1
4.	EXPOSITORES.....	2
5.	COSTO.....	2
6.	MATERIAL DEL CURSO.....	2
7.	DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES.....	3
7.1.	Actividades del día 22 de septiembre de 2014. ....	3
7.2.	Actividades del día 23 de septiembre de 2014 .....	3
7.3.	Actividades del día 24 de septiembre de 2014. ....	3
7.4.	Actividades del día 25 de Septiembre de 2014. ....	4
7.5.	Actividades del día 26 de Septiembre de 2014. ....	4
7.6.	Actividades del día 27 y 28 de septiembre de 2014. ....	5
7.7.	Actividades del día 29 de septiembre de 2014. ....	5
7.8.	Actividades del día 30 de septiembre de 2014. ....	6
7.9.	Actividades del día 01 de octubre de 2014. ....	6
7.10.	Actividades día del 02 de octubre de 2014. ....	6
7.11.	Actividades del día 03 de octubre de 2014. ....	7
8.	CONCLUSIONES .....	7
9.	RECOMENDACIONES .....	8

## **ANEXOS**

Anexo 1	<i>Lista de Participantes</i>
Anexo 2	<i>Formularios de Candidatura Participantes</i>
Anexo 3	<i>Resumen Curricular Expositores</i>
Anexo 4	<i>Material del Curso (Formato Electrónico)</i>
Anexo 5	<i>Foto Grupal</i>
Anexo 6	<i>Programa del Curso</i>
Anexo 7	<i>Presentación de los Países (Formato Electrónico)</i>
Anexo 8	<i>Resumen del Cuestionario de Evaluación OMI y copias originales</i>
Anexo 9	<i>Formato de Certificado</i>
Anexo 10	<i>Fotos Varias</i>

## 1. ANTECEDENTES

La Comisión Centroamericana de Transporte Marítimo (COCATRAM), con base a lo dispuesto en el Convenio Constitutivo de la Organización Marítima Internacional (OMI), específicamente en el marco del Programa Integrado de Cooperación Técnica (PICT) para el bienio 2014 – 2015, planificó el desarrollo del Curso Regional sobre Levantamientos Hidrográficos y Elaboración de Cartas Náuticas, para que se llevase a cabo en la ciudad de Managua, Nicaragua, en el período del 22 de septiembre al 3 de octubre de 2014.

La iniciativa fue efectivamente auspiciada por la OMI, especialmente orientada hacia los países miembros de la Red Operativa de Cooperación Regional de las Autoridades Marítimas de Centroamérica y República Dominicana (ROCRAM – CA), esta iniciativa contó también con el auspicio de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI) quien propició la participación de Cuba, Panamá y de un Instructor Mexicano.

## 2. OBJETIVO

El objetivo principal del curso regional consistió en brindar a los participantes herramientas de conocimiento hidrográfico y herramientas básicas de conocimiento cartográfico, así como herramientas tecnológicas disponibles, que permita a los países participantes mejorar la capacidad de levantamiento hidrográfico y la producción cartográfica de acuerdo a los requerimientos de la OHI y en concordancia con los lineamientos de seguridad dispuestos por la OMI.

## 3. LUGAR, FECHA Y PARTICIPANTES

El Curso se llevó a cabo en las instalaciones del Hotel Barceló Managua, en la ciudad de Managua, República de Nicaragua, del 22 de septiembre al 03 de Octubre de 2014. Contó con la participación de 26 funcionarios quienes representaron a las Autoridades Marítimas de los países de Cuba, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y República Dominicana. **Anexo No.1** Lista de Participantes.

El perfil de los participantes, consistió en profesionales cuyas funciones se relacionan con actividades de levantamientos hidrográficos, cartografía, ayudas a la navegación y/o mapas de riesgos. **Anexo No.2** Formularios de Candidatura.

#### 4. EXPOSITORES

El contenido temático del curso estuvo a cargo de tres expositores:

- a) Capitán de Fragata (r) Jesús Enrique Jiménez Muñoz, Consultor Marítimo, de Nacionalidad Venezolana.
- b) Teniente Eliot Ramírez Hernández, Especialista en Cartografía Náutica, Funcionario de la Armada Mexicana.
- c) Teniente Jesús Fermín González Vázquez, Jefe del Departamento de Control de Equipo Hidrográfico, Funcionario de la Armada de Mexicana.

**Anexo No.3** Resumen curricular de Instructores.

#### 5. COSTO

El costo del Curso fue auspiciado por la OMI para los países miembros de ROCRAM-CA, la OHI auspició la participación de las delegaciones de Panamá, Cuba y un Instructor Mexicano.

Se contó con la contribución de Autoridades Locales:

- a) Dirección General de Transporte Acuático (DGTA)**
  - a. Participación de las Autoridades en Ceremonias de Inauguración y Cierre.
  - b. Apoyo en los traslados de los participantes.
  - c. Gestiones para la realización de la Visita a INETER.
- b) Empresa Portuaria Nacional (EPN)**
  - a. Vehículo visita práctica Xiloá.
  - b. Vehículo visita fin de semana.
- c) Instituto Nacional de Estudios Territoriales (INETER)**
  - a. Proporcionó embarcación, equipos hidrográficos.
  - b. Apoyo técnico con el personal especializado.
  - c. Vehículo INETER.
- d) Fuerza Naval de Nicaragua**
  - a. Proporcionó personal para garantizar la seguridad de los participantes e Instructores.

#### 6. MATERIAL DEL CURSO

El material del Curso fue estructurado en tres módulos: Legal, Hidrográfico y Cartográfico de acuerdo a previa planificación entre OHI, COCATRAM e Instructores. La OHI proporcionó el material de estudio. **Anexo No. 4** Material del Curso.

## 7. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES

### 7.1. Actividades del día 22 de septiembre de 2014.

El lunes 22 de septiembre se efectuó la ceremonia inaugural del curso, la cual estuvo presidida por el Ingeniero Pablo Fernando Martínez, Ministro de Transporte e Infraestructura de Nicaragua y contó con la asistencia del cuerpo diplomático acreditado en Nicaragua, de las Repúblicas de México, El Salvador, Cuba y Panamá.

La ceremonia estuvo signada por un saludo de bienvenida pronunciadas por el Presidente *Pro Tempore* de la COCATRAM, Vicealmirante José Antonio Lemus; posteriormente el saludo de la OMI y la OHI a cargo del instructor Capitán de Fragata Jesús Jiménez; y finalmente la apertura y bienvenida formal de parte del Ministro de Transporte e Infraestructura de Nicaragua, quien resaltó la importancia de la hidrografía para el desarrollo integral de los países de la región.

En presencia de las Autoridades invitadas, se dio difusión al video institucional de la OMI, seguidamente se invitó a la foto grupal. **Anexo No.5** Foto Grupal.

De acuerdo a la agenda prevista, COCATRAM estuvo a cargo de la presentación del cuerpo de Instructores e introducción al Curso. **Anexo No.6** Programa del Curso.

Este mismo día se dio cumplimiento a la programación pedagógica prevista, inició el instructor Jesús Jiménez con la presentación de las delegaciones mediante técnicas de dinámica de grupo, las cuales sirvieron para explorar las expectativas individuales y colectivas, así como la puntualización de los objetivos del curso.

### 7.2. Actividades del día 23 de septiembre de 2014

El instructor Jesús Jiménez continuó dando cumplimiento al programa, para lo cual presentó una agenda conformada por tópicos relacionados con la historia e importancia de la hidrografía, así como una revisión de la actualidad internacional entorno a los servicios hidrográficos en América adscritos a la OHI. Paralelamente, el resto de los integrantes de equipo de instructores se dedicó a efectuar los preparativos para la actividad práctica de campo, que consistió en un levantamiento batimétrico en la Laguna de Xiloá en coordinación con el Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER), los temas referentes a personal, logística, equipos y medios.

### 7.3. Actividades del día 24 de septiembre de 2014.

El instructor Jesús Jiménez continuó impartiendo cátedra sobre la OMI y su marco regulatorio, con especial énfasis en el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida en el Mar (SOLAS 1974/88). Se ahondó en el capítulo V, Seguridad a la Navegación,

específicamente en las reglas más relevantes a los efectos de los Servicios Hidrográficos Nacionales:

- Regla 2: Define la carta náutica;
- Regla 19: Especifica el equipo (incluyendo cartas) que deben llevar los diferentes tipos de barcos; y
- Regla 27: Especifica el requisito de mantener actualizadas las cartas y publicaciones náuticas.

Posteriormente, este mismo día, se abordaron temas relacionados a la OHI, efectuándose una revisión general sobre sus publicaciones. La tarde se ocupó para las presentaciones de cada delegación, en cuanto a sus organizaciones y capacidades nacionales en hidrografía.

**Anexo No. 7** Presentación de los Países.

Este mismo día 24 el instructor Eliot Ramírez dio una clase introductoria referente a requisitos mínimos indispensables para la construcción de cartas náuticas.

#### **7.4. Actividades del día 25 de Septiembre de 2014.**

Las actividades estuvieron a cargo del Instructor Fermín González quien dio continuidad a la programación, esbozando su clase en los aspectos técnico-teóricos de los levantamientos hidrográficos y el contenido de la publicación especial “Normas de la OHI para Levantamientos Hidrográficos” (S-44). Igualmente se dio inicio a la fase práctica con la participación activa de los participantes en la operación del software para la planificación del levantamiento hidrográfico de práctica, programado para llevarse a cabo en la Laguna de Xiloá. Se completó la actividad con la organización de grupos para la fase de campo con los archivos digitales de la planificación hidrográfica ya elaborados.

#### **7.5. Actividades del día 26 de Septiembre de 2014.**

El viernes 26 de septiembre se llevó a cabo la actividad práctica de campo en la Laguna de Xiloá. Para tales efectos el INETER apoyó la realización proporcionando medios especializados tales como la embarcación, los equipos hidrográficos y los vehículos, así como el personal especializado.

La actividad consistió en una charla ilustrativa previa a la operación de los equipos sobre las planificaciones previamente efectuadas en las aulas el día anterior, y posteriormente la división en grupos de trabajo de tierra y abordo. De esta manera en la parte de abordo los participantes tuvieron la oportunidad de poner en ejecución sus planificaciones batimétricas con el software base seleccionado y previamente aplicado en los equipos instalados a bordo de la embarcación “Batimetría”. Cada participante practicó la calibración del ecosonda, la apertura del software hidrográfico, el alistamiento de la

unidad flotante sobre las líneas batimétricas y la visualización del desarrollo del levantamiento en pantalla.

De igual manera para las actividades en tierra los participantes tuvieron la oportunidad de asistir a operaciones de apoyo al sondeo tales como la nivelación e instalación del mareógrafo, así como las charlas demostrativas de rigor entorno a las actividades accesorias de todo levantamiento hidrográfico para alimentar el producto final, en este caso la carta náutica.

En la noche de este día viernes 26 de septiembre la COCATRAM organizó una actividad institucional alusiva al Día Marítimo Internacional con promoción especial al eslogan “Implantación Efectiva de los Convenios Internacionales de Transporte Marítimo”. La inauguración de la ceremonia estuvo signada por las palabras del Señor Otto Noack, Director Ejecutivo de la COCATRAM y por el mensaje del Secretario General de la OMI a cargo del Capitán Manuel Mora, Director General de Transporte Acuático de la República de Nicaragua.

El desarrollo de la actividad del Día Marítimo Internacional contó con cuatro presentaciones muy pertinentes para complementar el contenido del curso. El Señor José Dopeso, Director de Asuntos Marítimos y Portuarios de COCATRAM, inició con su exposición titulada “La OMI, los Convenios y su importancia para el Desarrollo Sostenible del transporte Internacional de Mercancías”; seguidamente el Señor Hugo López, Director de Capacitación y Formación de COCATRAM expuso sobre “Instrumentos Legales del Transporte Marítimo Internacional”; luego expuso nuevamente el señor José Dopeso los referente al “Estatus de los Convenios Internacionales de Transporte Marítimo Internacional en la Región Centroamericana”; cerró el ciclo de conferencias el Señor Miguel Malespín, Sub Director de la Dirección General de Transporte Acuático, quien se refirió al “Estatus de los Convenios Marítimos en Nicaragua”.

#### **7.6. Actividades del día 27 y 28 de septiembre de 2014.**

Los días sábado 27 y domingo 28 de septiembre se desarrollaron actividades sociales de corte turístico planificadas por la COCATRAM, con resultados extraordinarios no solamente por la excelencia en la selección de los lugares sino también por el grado de compenetración que se logró entre los participantes de las diferentes delegaciones.

#### **7.7. Actividades del día 29 de septiembre de 2014.**

El lunes 29 de septiembre se reanudó la jornada pedagógica por el instructor Eliot Ramírez quien abordó temas acerca de los requerimientos que necesita un servicio hidrográfico para la elaboración de cartas náuticas oficiales. Explicó los tipos de software que existen en el mercado actual para la elaboración de los diferentes tipos de cartas náuticas y

comentó sobre los aspectos técnicos relacionados con la planificación y hardware utilizado en la construcción de la carta náutica de papel. Durante la jornada se compartieron algunas herramientas de software para visualización de cartas ENC y RNC (BSB); así como del software libre QGIS para la capacitación técnica de trazado de isobatas para ser utilizadas en la construcción de una carta náutica.

La tarde de este día lunes fue dedicada a la revisión de los aspectos técnicos básicos relacionados con la planificación en la construcción de la carta náutica electrónica. Así los participantes tuvieron la oportunidad de interactuar con las herramientas QGIS efectuando ejercicios especialmente preparados para la elaboración de cartas náuticas.

#### **7.8. Actividades del día 30 de septiembre de 2014.**

El martes 30 de septiembre el instructor Fermín González retomó el tratamiento práctico de los datos obtenidos durante el levantamiento de campo. Para tales efectos dividió su presentación en mareas y sondas. Comenzó dando cátedra sobre marea con el archivo de los datos de marea reales recabados en la actividad de la Laguna de Xiloá el viernes 26 de septiembre, dando la oportunidad a cada participante de explorar los archivos digitales, procesarlos y aplicarlos a los datos batimétricos. Posteriormente se procedió a dar tratamiento a los datos mediante diferentes herramientas tecnológicas disponibles, con la finalidad de orientar sobre la marcha lógica de acción para la confección de la Hoja de Muestra, también conocida como Hoja de Trabajo, Hoja de Bote y Hoja de Abordo. La actividad concluyó con la elaboración de un producto por cada uno de los participantes.

#### **7.9. Actividades del día 01 de octubre de 2014.**

El miércoles 1 de octubre el instructor Eliot Ramírez explicó los estándares que publica la OHI con que se elaboran y distribuyen las cartas náuticas (S-57, S-4, S-65, INT1, INT2, INT3) de la cartografía náutica, así como las normas establecidas por la IALA. A petición de las delegaciones, el instructor Eliot Ramírez hizo un paréntesis para mostrar la metodología para desarrollar un Plan Nacional de Cartografía Náutica, mostrando el procedimiento. La tarde se ocupó en un breve adiestramiento sobre herramientas GIS de software abierto muy pertinentes y útiles para el tratamiento de los datos obtenidos en el campo y su preparación para la elaboración de un producto cartográfico.

#### **7.10. Actividades día del 02 de octubre de 2014.**

El jueves 2 de octubre el instructor Eliot Ramírez dedicó la mañana para explicar el uso y manejo de los estándares para la elaboración de cartografía náutica con énfasis en el producto de especificaciones S-57, catálogo de objetos y atributos como base para la construcción de carta náutica de Papel y ENC. En la tarde se facilitó la práctica de todas las delegaciones en torno al manejo de los datos de manera individual aclarando las dudas y tendiendo ayudas personalizadas en la manipulación de las herramientas presentadas.

La clausura de las aulas en la tarde dedicó media hora a un ciclo de preguntas, durante la cual, entre otros aspectos, el instructor Jesús Jiménez explicó el procedimiento diplomático que deben seguir las naciones para adherirse al Convenio Relativo a la Organización Hidrográfica Internacional, exhortando y orientando a las delegaciones sobre las ventajas de la membresía y del contenido de diferentes instrumentos divulgativos existentes en la página web de la OHI, especialmente el contenido de la publicación M-1.

Finalmente se efectuó la jornada de evaluación del curso por parte de las delegaciones. **Anexo No.8** Resumen de cuestionario de evaluación de los participantes.

#### **7.11. Actividades del día 03 de octubre de 2014.**

El viernes 3 de octubre se llevó a cabo la visita al INETER en la cual las delegaciones fueron recibidas gratamente presentándose las instalaciones, posibilidades técnicas, desarrollos en curso, logros y planes futuros.

En la tarde de este mismo día viernes, dando cumplimiento al programa se llevó a cabo la ceremonia de clausura signada por las palabras de COCATRAM en la voz del señor Hugo López y del Capitán de Navío Manuel Mora, Director General de Transporte Acuático, y la entrega de certificados. En **anexo No.9** Formato de certificado utilizado.

## **8. CONCLUSIONES**

1. Los objetivos programados para el Curso Regional sobre Levantamientos Hidrográficos y Elaboración de Cartas Náuticas para los países miembros de la Red Operativa de Cooperación Regional de las Autoridades Marítimas de Centroamérica y República Dominicana (ROCRAM – CA) y para las delegaciones de Cuba y Panamá, fue cumplido exitosamente en su totalidad.
2. En cuanto a la Unidad 1, el contenido fue ampliado a los aspectos más relevantes de las bases legales y normatividad, con especial énfasis en la importancia de los roles de las autoridades nacionales en los ámbitos marítimos e hidrográficos y su interacción a través de los órganos internacionales, quedando claros los aspectos de la OMI y su marco regulatorio, con especial énfasis en el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida en el Mar (SOLAS 1974/88) y el contenido del capítulo V (Seguridad a la Navegación), en sus reglas 2, 19 y 27, y su estrecha relación con el desempeño oficial de los Estados ribereños a través de sus servicios hidrográficos nacionales.
3. En cuanto a la Unidad 2, además de las charlas y prácticas relacionadas con los métodos para los levantamientos hidrográficos, se erogó un tiempo para explicar las diferentes herramientas tecnológicas que existen en el mercado para atender

las necesidades de esta práctica, exponiendo neutralmente los juicios y criterios en la evaluación de la funcionalidad de los productos comentados.

4. Para el preámbulo de las exposiciones referidas a la producción de cartas náuticas se abrió un espacio para la reflexión en cuanto a las implicaciones nacionales ante la necesidad de establecer una oficina o ente organizacional oficial destinado a la elaboración de un documento oficial tan importante como lo es la carta náutica.
5. Al igual que con la Unidad 2, para las unidades 3 y 4, además de las exposiciones referentes a los principios de la cartografía náutica y producción de las mismas, se presentaron las múltiples opciones existentes en el mercado mundial para atender las necesidades de esta práctica, exponiendo neutralmente los juicios y criterios en la evaluación de la funcionalidad de los productos comentados.

## **9. RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda ampliamente complementar esta actividad académica con el fomento de visitas interinstitucionales-internacionales, a los entes encargados del ejercicio de la autoridad marítima y servicios hidrográficos, o en su defecto a los órganos encargados de su ejercicio, a los fines de estrechar los nexos en tan especializado tema y cooperar para el desarrollo de estos ítems en la región.
2. Se recomienda exhortar a las autoridades competentes de cada país vinculadas con esta actividad a promover la creación y/o fortalecimiento de los servicios hidrográficos.
3. Se recomienda que cada ente encargado de las actividades hidrográficas y de cartografía náutica de cada país desarrolle los estudios analíticos pertinentes para la adquisición de la tecnología más adecuada a sus fines haciendo énfasis en el adiestramiento masivo del recurso humano que operaría tales equipos y sistemas.
4. Se recomienda que cada delegación informe a sus respectivas autoridades en materia de Hidrografía y Cartografía Náutica sobre las ventajas de la adhesión de sus respectivos países a la Convención sobre la Organización Hidrográfica Internacional.
5. Se recomienda continuar con la promoción, planificación y ejecución de actividades de esta naturaleza en pro del intercambio técnico cooperativo entre los ejecutores de las actividades especializadas de los países involucrados en estas especializadas áreas de Hidrografía y Cartografía Náutica.

## CURSO REGIONAL SOBRE LEVANTAMIENTO HIDROGRÁFICOS Y ELABORACIÓN DE CARTAS NÁUTICAS

Organizado por la COCATRAM con el auspicio de la Organización Marítima Internacional, la Organización Hidrográfica Internacional y el apoyo local de la Dirección General de Transporte Acuático

Del 22 de Septiembre al 03 de Octubre de 2014

Managua, Nicaragua

### LISTA DE PARTICIPANTES

No	Nombre	Apellidos	País	Entidad	Cargo	Teléfono	Celular	Email
1	Yanet de la Caridad	Rodríguez Bernal	Cuba	Oficina Nacional de Hidrografía y Geodesia	Ingeniero Hidrógrafo Geodesta	53-7209-0926	53-7209-0926	<a href="mailto:hg@unicom.co.cu">hg@unicom.co.cu</a>
2	Diógenes	López Almeida	Cuba	Oficina Nacional de Hidrografía y Geodesia	Ingeniero Hidrógrafo Geodesta	53-7209-0926	53-7209-0926	<a href="mailto:hg@unicom.co.cu">hg@unicom.co.cu</a>
3	Julio Adalberto	Corado Sazo	Guatemala	Empresa Portuaria Quetzal	Hidrógrafo	502-7828-3500	502-5510-1995	<a href="mailto:juliohidropq@hotmail.com">juliohidropq@hotmail.com</a>
4	Hugo Estuardo	Recinos Carpio	Guatemala	Ministerio de la Defensa Nacional	Jefe Hidrografía del Comando Naval del Caribe	502-7948-3102	502-5632-3288	<a href="mailto:recinoshugo.2501@gmail.com">recinoshugo.2501@gmail.com</a>
5	Lorena Guadalupe	Arriola Cortez	El Salvador	Autoridad Marítima Portuaria	Encargada de Infraestructura Portuaria	503-2591-9031	503-7729-3537	<a href="mailto:larriola@amp.gob.sv">larriola@amp.gob.sv</a> , <a href="mailto:arriolac@telesal.net">arriolac@telesal.net</a>
6	Manuel Alberto	Morales Pineda	El Salvador	Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma	Supervisor de Proyectos de Inversión	503-2429-3201	503-7070-8158	<a href="mailto:manuel.morales@cepa.gob.sv">manuel.morales@cepa.gob.sv</a> ; <a href="mailto:manuelmorales9@gmail.com">manuelmorales9@gmail.com</a>
7	Jaime Rolando	Morales Franco	Honduras	Fuerza Naval de Honduras	Teniente de Navío especialista en Hidrografía	504-9800-1515	504-9800-1515	<a href="mailto:moralitof1981@hotmail.com">moralitof1981@hotmail.com</a>
8	Javier Nectaly	Díaz Mendoza	Honduras	Empresa Nacional Portuaria	Programador Levantamientos Hidrográficos	504-2665-0506	504-9888-9840	<a href="mailto:hidronav@enp.hn">hidronav@enp.hn</a> ; <a href="mailto:javierd_hn@yahoo.com">javierd_hn@yahoo.com</a>
9	Jerlin Oreyx	Úbeda Gutiérrez	Nicaragua	Dirección General de Transporte Acuático	Ingeniero Portuario	505-2222-6928	505-5777-4905	<a href="mailto:jerlin.ubeda@mti.gob.ni">jerlin.ubeda@mti.gob.ni</a> ; <a href="mailto:jerlin-ubeda@hotmail.com">jerlin-ubeda@hotmail.com</a>
10	José Ramón	Castillo Juárez	Nicaragua	Dirección General de Transporte Acuático	Inspector de Estado Rector de Puerto	505-2222-6928	505-8358-7956	<a href="mailto:jose.castillojuarez@yahoo.com">jose.castillojuarez@yahoo.com</a>
11	Javier Adolfo	Ruiz Álvarez	Nicaragua	Dirección General de Transporte Acuático	Inspector Seguridad y Certificación Acuática	505-2222-6928	505-8540-7529	<a href="mailto:javier.aruiz@mti.gob.ni">javier.aruiz@mti.gob.ni</a>
12	Marlon Antonio	Juárez Cano	Nicaragua	Ejército de Nicaragua	Comandante Guarda Costa	505-8920-7152	505-8920-7152	<a href="mailto:empmfuerzanaval80@yahoo.com">empmfuerzanaval80@yahoo.com</a> ; <a href="mailto:marlonjuarez.72@yahoo.com">marlonjuarez.72@yahoo.com</a>
13	José María	Arias López	Nicaragua	Ejército de Nicaragua	Jefe de Operaciones, Batallón de Tropas Navales	505-2253-6484	505-2253-6484	<a href="mailto:empmfuerzanaval80@yahoo.com">empmfuerzanaval80@yahoo.com</a>
14	Henry Noel	Campos Santos	Nicaragua	Ejército de Nicaragua	Segundo Comandante de Guarda Costa	505-2253-6484	505-8352-9233	<a href="mailto:empmfuerzanaval80@yahoo.com">empmfuerzanaval80@yahoo.com</a> ; <a href="mailto:henrynoelcampos1981@hotmail.com">henrynoelcampos1981@hotmail.com</a>
15	Erika del Socorro	Sáenz Ramírez	Nicaragua	Empresa Portuaria Nacional	Jefe Sección Técnica	505-2342-2485	505-3961-4596	<a href="mailto:esaenz@corinto.epn.com.ni">esaenz@corinto.epn.com.ni</a> ; <a href="mailto:ing.erikasaenzr@gmail.com">ing.erikasaenzr@gmail.com</a>
16	Edi Antonio	Mendoza Delgadillo	Nicaragua	Empresa Portuaria Nacional	Inspector de Obras	505-8601-8747	505-86018747	<a href="mailto:empmfuerzanaval80@yahoo.com">empmfuerzanaval80@yahoo.com</a>
17	Raúl Ernesto	Cordonero Olivares	Nicaragua	Empresa Portuaria Nacional	Topógrafo / Hidrógrafo	505-2266-7634	505-8809-9228	<a href="mailto:rcordonero1@gmail.com">rcordonero1@gmail.com</a>
18	Rodolfo José	Velásquez Torres	Nicaragua	INETER	Observador Calculista Hidrográfico	505-2249-3890	505-8462-5276	<a href="mailto:rodolfoveto@yahoo.com">rodolfoveto@yahoo.com</a>
19	Erwin Antonio	Rueda Rodríguez	Nicaragua	INETER	Hidrógrafo	505-2249-2756	505-8429-7810	<a href="mailto:erwin.rueda@rh.ineter.gob.ni">erwin.rueda@rh.ineter.gob.ni</a>
20	Juan José	Martínez Aguirre	Nicaragua	INETER	Coordinador de Área Hidrográfica	505-2249-2746	505-8499-2231	<a href="mailto:martinezaguirre_j@yahoo.com">martinezaguirre_j@yahoo.com</a>
21	Esteban Ricardo	Cruz Morales	Costa Rica	Ministerio de Obras Públicas y Transportes	Ingeniero Topógrafo	506-223-5022	506-8876-6820	<a href="mailto:estebancruz@gmail.com">estebancruz@gmail.com</a>
22	Yamileth	Gómez Guzmán	Costa Rica	Instituto Nacional del Registro Nacional	Geógrafa, funcionaria Depto de Cartografía	506-2202-0601	506-8846-1370	<a href="mailto:ygomez@rnp.go.cr">ygomez@rnp.go.cr</a> ; <a href="mailto:ygomezg@gmail.com">ygomezg@gmail.com</a>
23	Adalberto Antonio	Alguero Mendez	Panamá	Autoridad Marítima de Panamá	Jefe del Departamento de Ingeniería- Hidrógrafo	507-5015145	507-651-94175	<a href="mailto:hidrografia@amp.gob.pa">hidrografia@amp.gob.pa</a> ; <a href="mailto:aalguero16@yahoo.com">aalguero16@yahoo.com</a>
24	Milcíades Alexis	Andrón Garibaldo	Panamá	Autoridad Marítima de Panamá	Técnico en Ingeniería	507-5015145	507-6511-0319	<a href="mailto:mandion@amp.gob.pa">mandion@amp.gob.pa</a> ; <a href="mailto:andrion07@hotmail.com">andrion07@hotmail.com</a>
25	Eddy Antonio	Martínez Adames	Rep. Dominicana	Armada de la República Dominicana	Capitán de Fragata	829-762-0918	809-454-7409	<a href="mailto:subdir.admcdp@academianaval.edu.do">subdir.admcdp@academianaval.edu.do</a> ; <a href="mailto:emartinezadames@gmail.com">emartinezadames@gmail.com</a>
26	Carlos Miguel	Pineda Fernández	Rep. Dominicana	Armada de la República Dominicana	Teniente de Navío, Instructor Hidrografía	829-760-0093	849-852-6376	<a href="mailto:asit.cg@academianaval.edu.do">asit.cg@academianaval.edu.do</a> ; <a href="mailto:pineda.carlos@live.com">pineda.carlos@live.com</a>



**SEMINARIO REGIONAL SOBRE LEVANTAMIENTOS HIDROGRÁFICOS Y ELABORACIÓN DE CARTAS NÁUTICAS**  
**Del 22 de Septiembre al 03 de Octubre de 2014**  
**Managua, Nicaragua**





## CURSO REGIONAL SOBRE LEVANTAMIENTOS HIDROGRÁFICOS Y ELABORACIÓN DE CARTAS NÁUTICAS PROGRAMA BORRADOR

Lunes, 22 de Septiembre de 2014		
Horario	Actividad	Responsable
08:00 – 08:30	Registro de Participantes	<b>DGTA - COCATRAM</b>
08:30 – 09:30	Ceremonia Inauguración: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Himno Nacional de Nicaragua</li> <li>○ <b><u>Mensaje de COCATRAM</u></b> <i>Presidencia Pro- Tempore.</i></li> <li>○ <b><u>Palabras (OMI)</u></b> <i>Instructor designado</i></li> <li>○ <b><u>Palabras de Inauguración</u></b> <i>Ministro de Transporte– Ing. Pablo Martínez</i></li> <li>○ Video Institucional OMI</li> <li>○ Foto Grupal</li> </ul>	<b>COCATRAM DGTA</b>
<b>09:30 – 10:00</b>	<b>Pausa café</b>	
10:00 – 10:15	Presentación Instructores y Participantes Introducción al Curso	<b>Instructor Jesús Jiménez</b>
10:15 – 12:30	Introducción: Dinámica de Grupo	<b>Instructor Jesús Jiménez</b>
<b>12:30 – 14:00</b>	<b>Almuerzo</b>	
14:00 – 15:30	Historia de la Hidrografía Importancia de la Hidrografía	<b>Instructor Jesús Jiménez</b>
<b>15:30 – 16:00</b>	<b>Pausa café</b>	
16:00- 17:00	Servicios Hidrográficos en América Adscritos a la OHI	<b>Instructor Jesús Jiménez</b>
<b>17:00</b>	<b>Término de Actividades</b>	



**CURSO REGIONAL SOBRE LEVANTAMIENTOS HIDROGRÁFICOS Y  
ELABORACIÓN DE CARTAS NÁUTICAS  
PROGRAMA BORRADOR**

<b>Martes, 23 de Septiembre de 2014</b>		
<b>Horario</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
08:15 – 08:30	Registro de Participantes.	<b>DGTA - COCATRAM</b>
08:30 – 10:15	Organización Marítima Internacional y su Marco Regulatorio.	<b>Instructor Jesús Jiménez</b>
<b>10:15 – 10:30</b>	<b>Pausa café</b>	
10:30 – 12:30	Convenio SOLAS Reglas Relevantes a los efectos de los Servicios Hidrografía.	<b>Instructor Jesús Jiménez</b>
<b>12:30 – 14:00</b>	<b>Almuerzo</b>	
14:00 – 15:30	Organización Hidrográfica Internacional	<b>Instructor Jesús Jiménez</b>
<b>15:30 – 16:00</b>	<b>Pausa Café</b>	
16:00 – 17:00	Publicaciones de la OHI	<b>Instructor Jesús Jiménez</b>
<b>17:00</b>	<b>Término de Actividades</b>	



**CURSO REGIONAL SOBRE LEVANTAMIENTOS HIDROGRÁFICOS Y  
ELABORACIÓN DE CARTAS NÁUTICAS  
PROGRAMA BORRADOR**

<b>Miércoles, 24 de Septiembre de 2014</b>		
<b>Horario</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
08:15 – 08:30	Registro de Participantes	<b>DGTA - COCATRAM</b>
08:30 – 10:15	Continua Base Legal: Normalidad	<b>Instructor Jesús Jiménez</b>
<b>10:15 – 10:30</b>	<b>Pausa café</b>	
10:30 – 12:30	Continua Base Legal: Normalidad	<b>Instructor Jesús Jiménez</b>
<b>12:30 – 14:00</b>	<b>Almuerzo</b>	
14:00 – 14:20	<b>Presentación por País</b>	<b>Cuba</b>
14:20 - 14:40		<b>Guatemala</b>
14:40 – 15:00		<b>El Salvador</b>
15:00 – 15:20		<b>Honduras</b>
<b>15:20 – 15:40</b>	<b>Pausa café</b>	
15:40 – 16:00	<b>Presentación por País</b>	<b>Nicaragua</b>
16:00 - 16:20		<b>Costa Rica</b>
16:20 – 16:40		<b>Panamá</b>
16:40 – 17:00		<b>República Dominicana</b>
<b>17:00</b>	<b>Término de Actividades</b>	



## CURSO REGIONAL SOBRE LEVANTAMIENTOS HIDROGRÁFICOS Y ELABORACIÓN DE CARTAS NÁUTICAS

### PROGRAMA BORRADOR

Jueves, 25 de Septiembre de 2014		
Horario	Actividad	Responsable
08:15 - 08:30	Registro de Participantes.	<b>DGTA - COCATRAM</b>
08:30 – 10:15	Módulo Hidrografía: Qué es Hidrografía Beneficios económicos de la Hidrografía.	<b>Instructor Jesús González</b>
<b>10:15 – 10:30</b>	<b>Pausa café</b>	
10:30 – 12:30	Elementos Básicos de la Hidrografía. Levantamientos Hidrográficos Internacionales. Teoría Acústica en Hidrografía.	<b>Instructor Jesús González</b>
<b>12:30 – 14:00</b>	<b>Almuerzo</b>	
14:00 – 15:30	Introducción a los Servicios Hidrográficos Geodesia. Introducción a las proyecciones cartográficas. Control Horizontal	<b>Instructor Jesús González</b>
<b>15:30 – 16:00</b>	<b>Pausa café</b>	
16:00 – 17:00	Posicionamiento Horizontal. Teoría de las Mareas. Nivel de Agua ( Datum Vertical).	<b>Instructor Jesús González</b>
<b>17:00</b>	<b>Término de Actividades</b>	



## CURSO REGIONAL SOBRE LEVANTAMIENTOS HIDROGRÁFICOS Y ELABORACIÓN DE CARTAS NÁUTICAS

### PROGRAMA BORRADOR

Viernes, 26 de Septiembre de 2014		
Horario	Actividad	Responsable
7:15	Salida hacia Xiloá	
08:00- 12:00	<b>Clase Práctica Hidrografía</b> Instalar y operar un sistema de posicionamiento Instalar y operar un registrador de profundidades Instalar y operar un medidor de marea o escala de marea Hacer un levantamiento sistemático de un área preseleccionada.	<b>Instructores Participantes</b>
<b>12:00 – 14:00</b>	<b>Almuerzo</b>	
14:00 – 17:00	Continuación Clase Práctica Hidrografía	
17:00 – 17:30	Traslado hacia Hotel	
<b>17:00</b>	<b>Término de Actividades</b>	
<b>17:30 – 21:00</b>	<b>Actividades de Celebración del Día Marítimo Mundial (Fuera de Horarios de Curso)</b>	

<b>Sábado, 27 de Septiembre de 2014</b>		
Libre		
<b>Domingo, 28 de Septiembre de 2014</b>		
Libre		



## CURSO REGIONAL SOBRE LEVANTAMIENTOS HIDROGRÁFICOS Y ELABORACIÓN DE CARTAS NÁUTICAS

### PROGRAMA BORRADOR

Lunes, 29 de Septiembre de 2014		
Horario	Actividad	Responsable
08:00 – 08:30	Registro de Participantes	<b>COCATRAM</b>
08:30 – 10:15	Requerimientos Hidrográficos para la elaboración de Cartas Náuticas.	<b>Instructor Jesús González</b>
<b>10:15 – 10:30</b>	<b>Pausa café</b>	
10:30 – 12:30	Software para elaboración de Cartas Náuticas.	<b>Instructor Jesús González</b>
<b>12:30 – 14:00</b>	<b>Almuerzo</b>	
14:00 – 15:30	Práctica Visualización de cartas ENC y RNC (BSB). Utilización de software QGIS.	<b>Instructor Jesús González</b>
<b>15:30- 16:00</b>	<b>Pausa Café</b>	
16:00 – 17:00	Práctica Planificación y construcción de Cartas Náuticas Electrónicas.	<b>Instructor Jesús González</b>
<b>17:00</b>	<b>Término de las Actividades</b>	

Martes, 30 de Septiembre de 2014		
Horario	Actividad	Responsable
08:00 – 08:30	Registro de Participantes	<b>COCATRAM</b>
08:30 – 10:15	Proceso de Datos Hidrográficos Obtención de hoja de muestra	<b>Instructor Jesús González</b>
<b>10:15 – 10:30</b>	<b>Pausa café</b>	
10:30 – 12:30	Continúa Proceso de Datos Hidrográficos Obtención de hoja de muestra	<b>Instructor Jesús González</b>
<b>12:30 – 14:00</b>	<b>Almuerzo</b>	
14:00 – 15:30	Continúa Proceso de Datos Hidrográficos Obtención de hoja de muestra	<b>Instructor Jesús González</b>
<b>15:30 – 16:30</b>	<b>Pausa café</b>	
16:30-17:00	Continúa Proceso de Datos Hidrográficos Obtención de hoja de muestra	<b>Instructor Jesús González</b>
<b>17:00</b>	<b>Término de Actividades</b>	



## CURSO REGIONAL SOBRE LEVANTAMIENTOS HIDROGRÁFICOS Y ELABORACIÓN DE CARTAS NÁUTICAS

### PROGRAMA BORRADOR

<b>Miércoles, 01 de Octubre de 2014</b>		
<b>Horario</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
08:00 – 08:30	Registro de Participantes.	<b>COCATRAM</b>
08:30 – 10:15	Módulo Cartografía: Fundamentos de Cartografía	<b>Instructor Eliot Ramírez</b>
<b>10:15 – 10:30</b>	<b>Pausa café</b>	
10:30 – 12:30	Continúa Fundamentos de Cartografía	<b>Instructor Eliot Ramírez</b>
<b>12:30 – 14:00</b>	<b>Almuerzo</b>	
14:00 – 15:30	Continúa Fundamentos de Cartografía	<b>Instructor Eliot Ramírez</b>
<b>15:30 – 16:00</b>	<b>Pausa café</b>	
16:00 – 17:00	Continúa Fundamentos de Cartografía	<b>Instructor Eliot Ramírez</b>
<b>17:00</b>	<b>Término de Actividades</b>	

<b>Jueves, 02 de Octubre de 2014</b>		
<b>Horario</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
08:00 – 08:30	Registro de Participantes.	<b>DGTA - COCATRAM</b>
08:30 – 10:15	Continúa Módulo Cartografía: Proceso Cartográfico Elaboración de Carta Náutica	<b>Instructor Eliot Ramírez</b>
<b>10:15 – 10:30</b>	<b>Pausa café</b>	
10:30 – 12:30	Continúa Módulo Cartografía: Proceso Cartográfico Elaboración de Carta Náutica	<b>Instructor Eliot Ramírez</b>
<b>12:30 – 14:00</b>	<b>Almuerzo</b>	
14:00 – 15:30	Continúa Módulo Cartografía: Proceso Cartográfico Elaboración de Carta Náutica	<b>Instructor Eliot Ramírez</b>
<b>15:30 – 16:00</b>	<b>Pausa café</b>	
16:00 – 17:00	Continúa Módulo Cartografía: Proceso Cartográfico Elaboración de Carta Náutica	<b>Instructor Eliot Ramírez</b>
<b>17:00</b>	<b>Término de Actividades</b>	

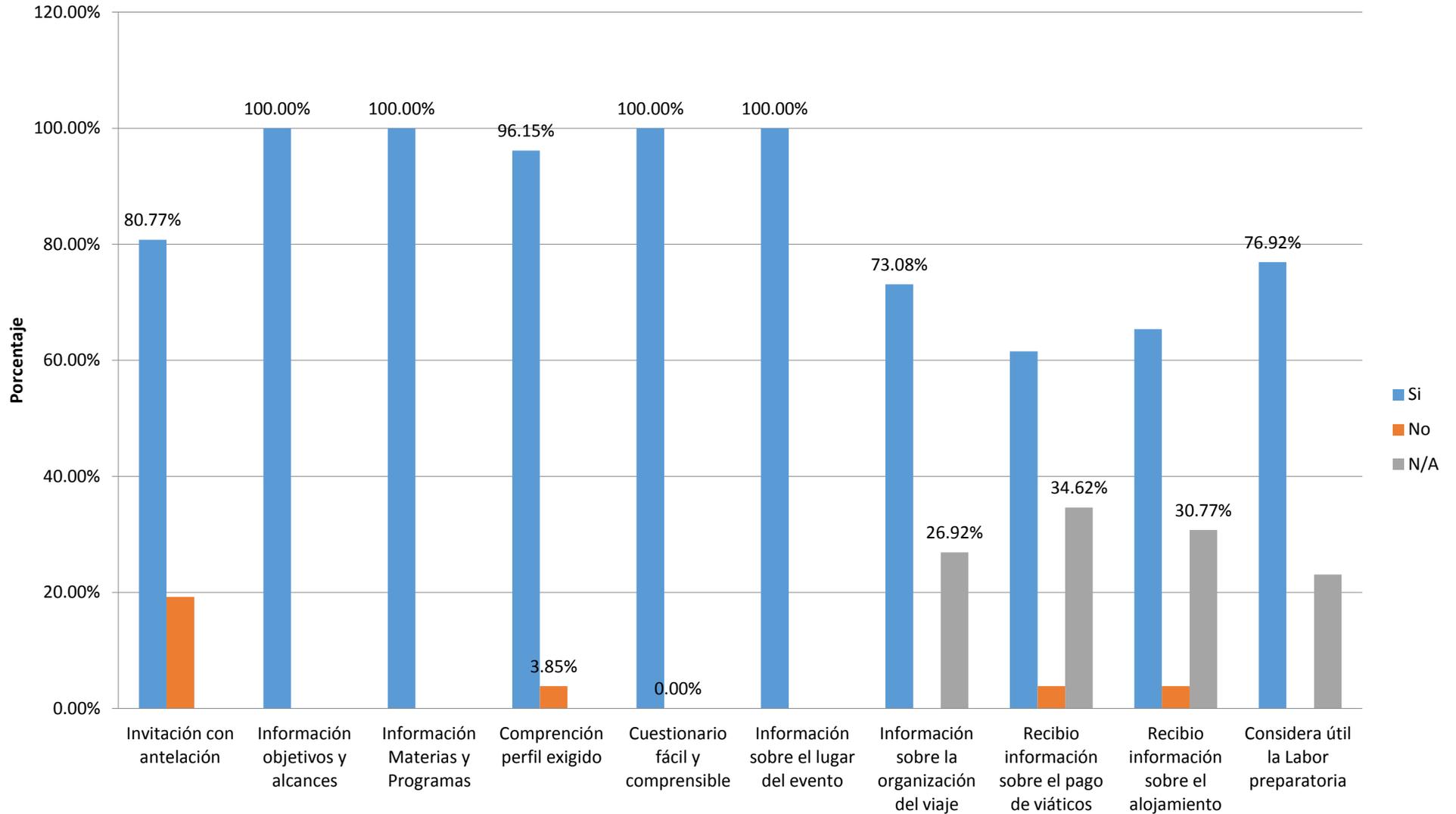


**CURSO REGIONAL SOBRE LEVANTAMIENTOS HIDROGRÁFICOS Y  
ELABORACIÓN DE CARTAS NÁUTICAS  
PROGRAMA BORRADOR**

<b>Viernes, 03 de Octubre de 2014</b>		
<b>Horario</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
08:00 – 08:30	Registro de Participantes	<b>COCATRAM</b>
08:30 – 10:15	Visita a INETER (Trabajo de Gabinete)	<b>COCATRAM DGTA Instructores</b>
<b>10:15 – 10:45</b>	<b>Pausa Café</b>	
10:45 – 12:30	Plenaria Preguntas y respuestas	<b>Instructores</b>
<b>12:30 – 14:00</b>	<b>Almuerzo</b>	
<b>14:00 - 15:30</b>	Evaluación Instructores Evaluación OMI	<b>COCATRAM Instructores</b>
<b>15:30 – 16:00</b>	<b>Pausa Café</b>	
<b>16:00 – 17:00</b>	Ceremonia de Clausura Palabras de COCATRAM Entrega de Certificados Palabras de Clausura DGTA	<b>COCATRAM DGTA Instructores</b>
<b>17:00</b>	<b>Fin del Curso</b>	
<b>18:00</b>	<b>Brindis de Cierre</b>	

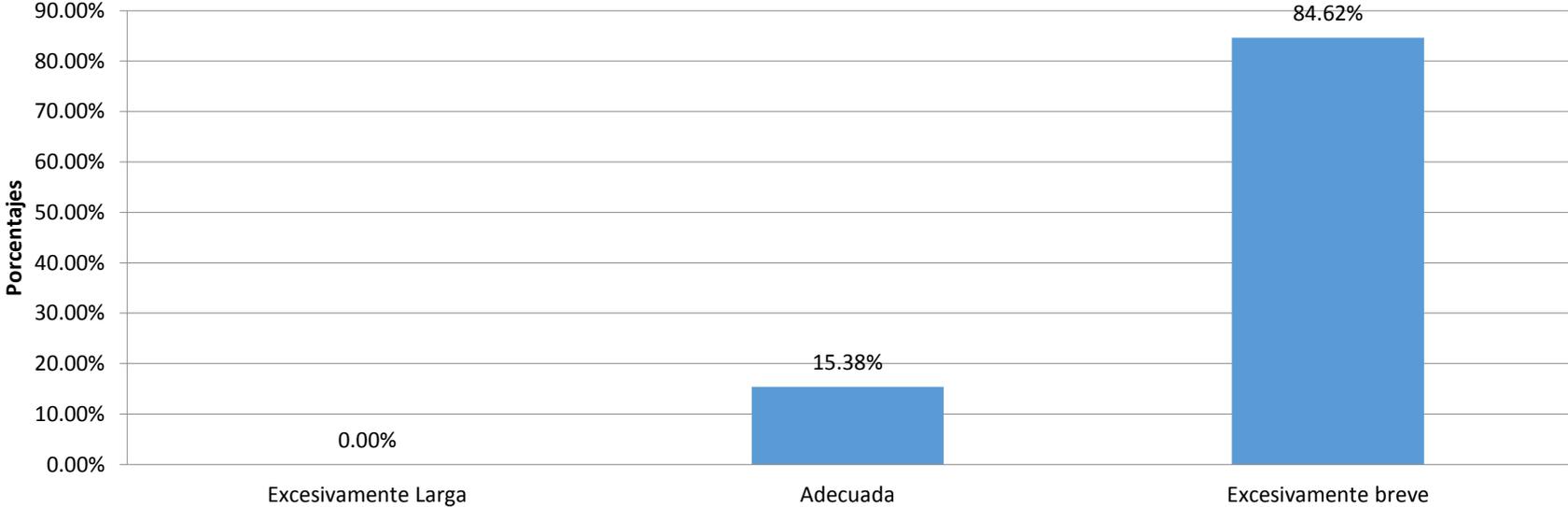
<b>Sábado, 04 de Octubre de 2014</b>	
Retorno de las Delegaciones a sus Países de Origen.	

## Evaluación Arreglos Previos a la Actividad



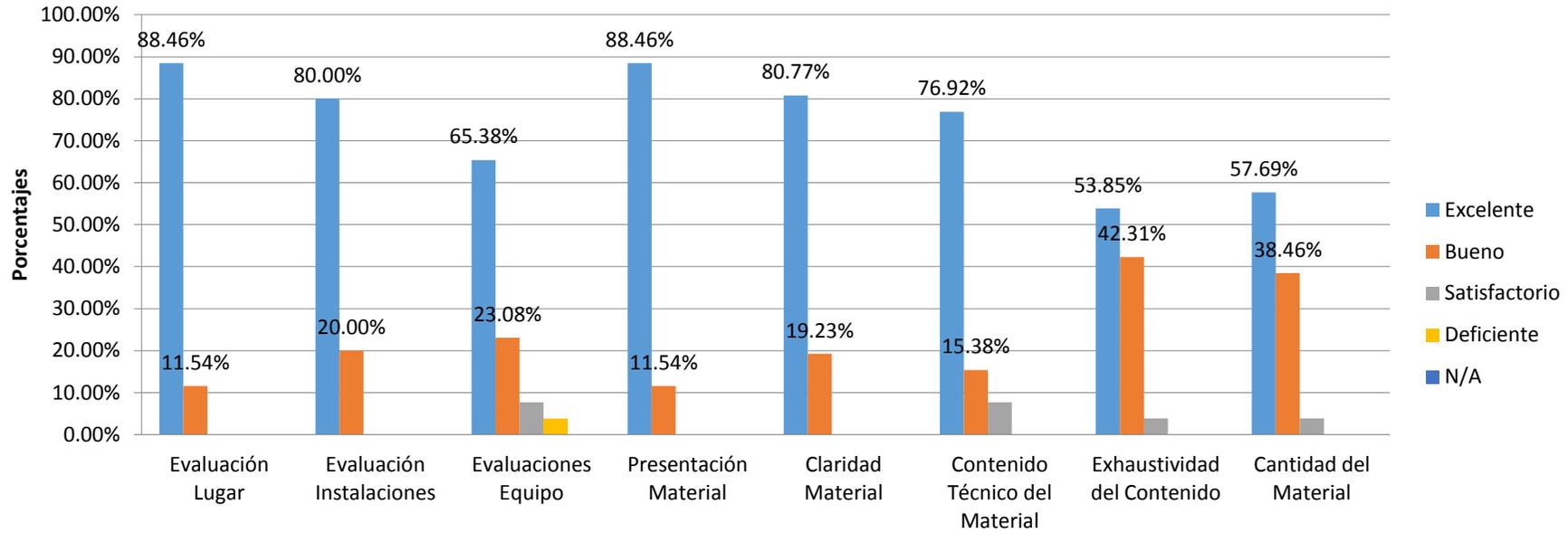
Fuente: Cuestionarios de Evaluación de Participantes

### Evaluación Duración de la Actividad



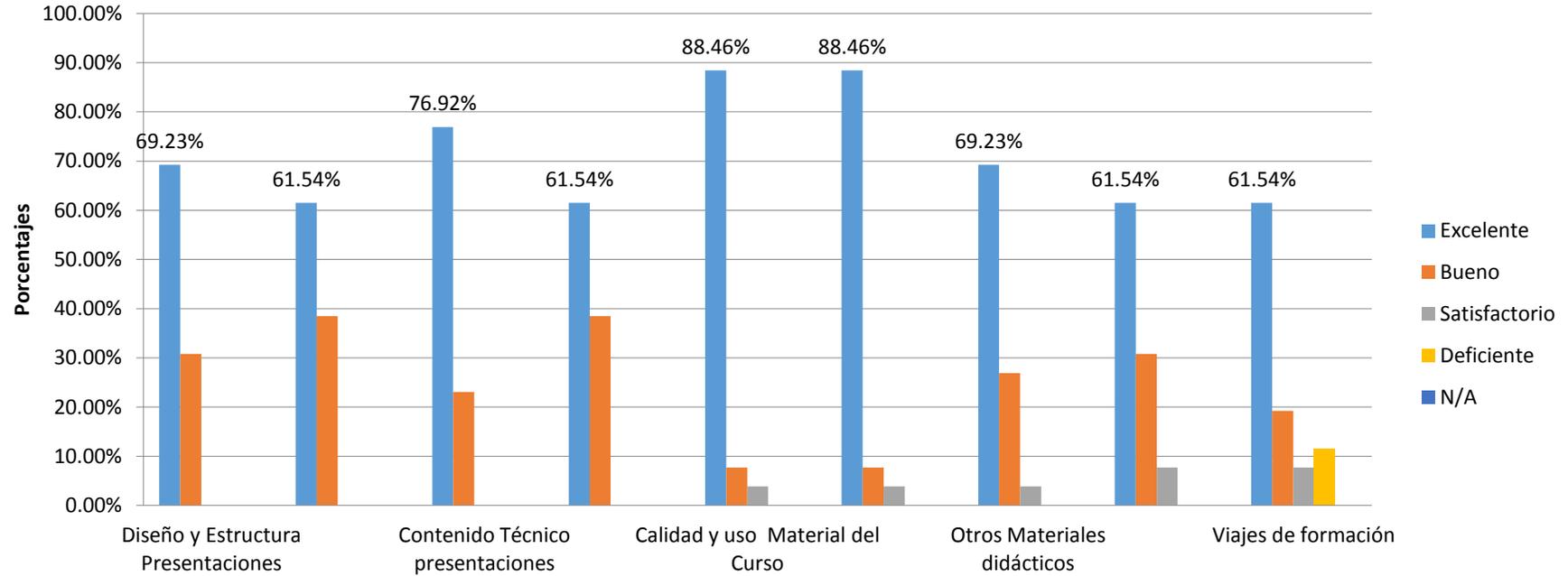
Fuente: Cuestionarios de Evaluación Participantes

## Evaluación Arreglos Durante la Actividad I Parte



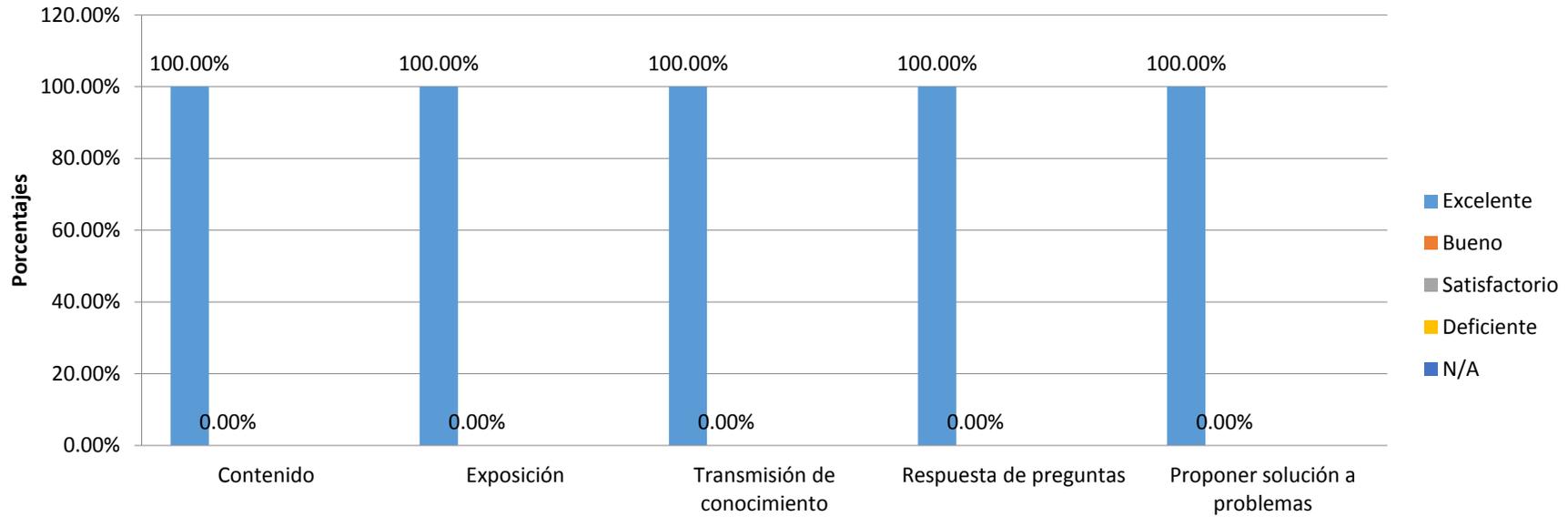
Fuente: Cuestionarios de Evaluación Participantes

## Evaluación Arreglos Durante la Actividad II Parte



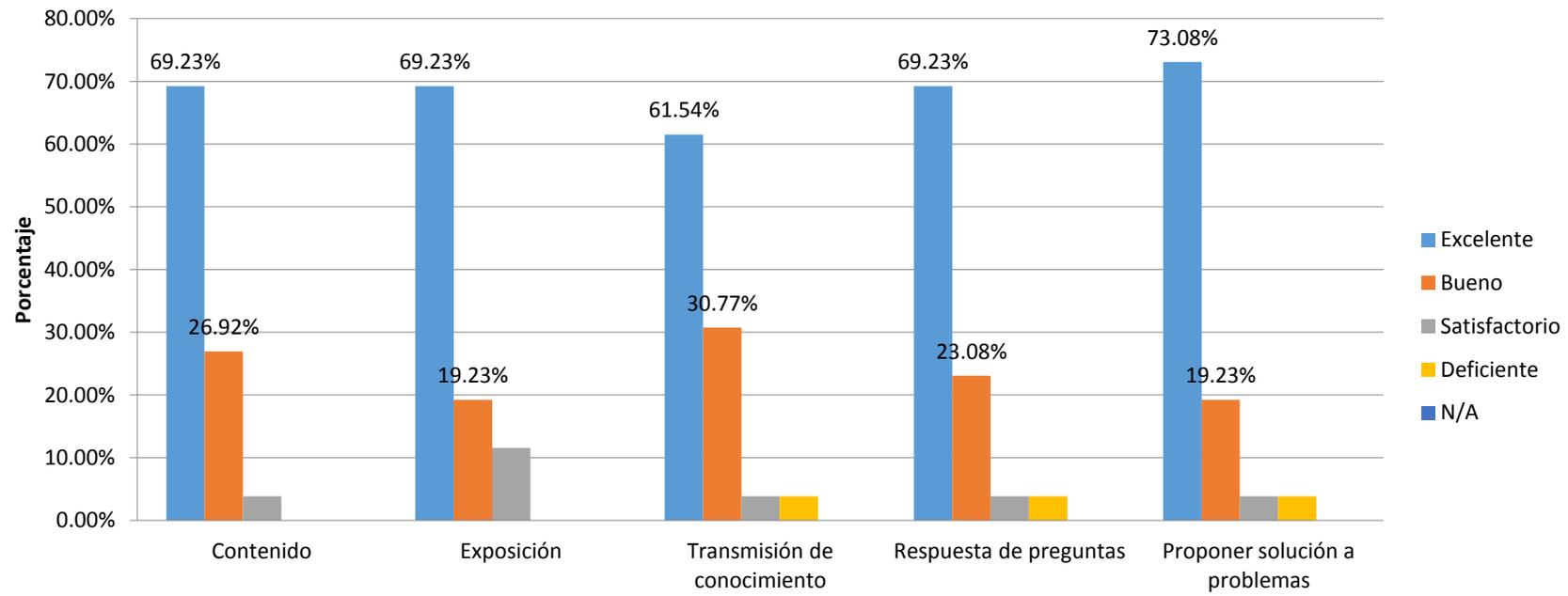
Fuente: Cuestionarios Evaluación Participantes

## Evaluación Instructor Jesús Jiménez Muñoz



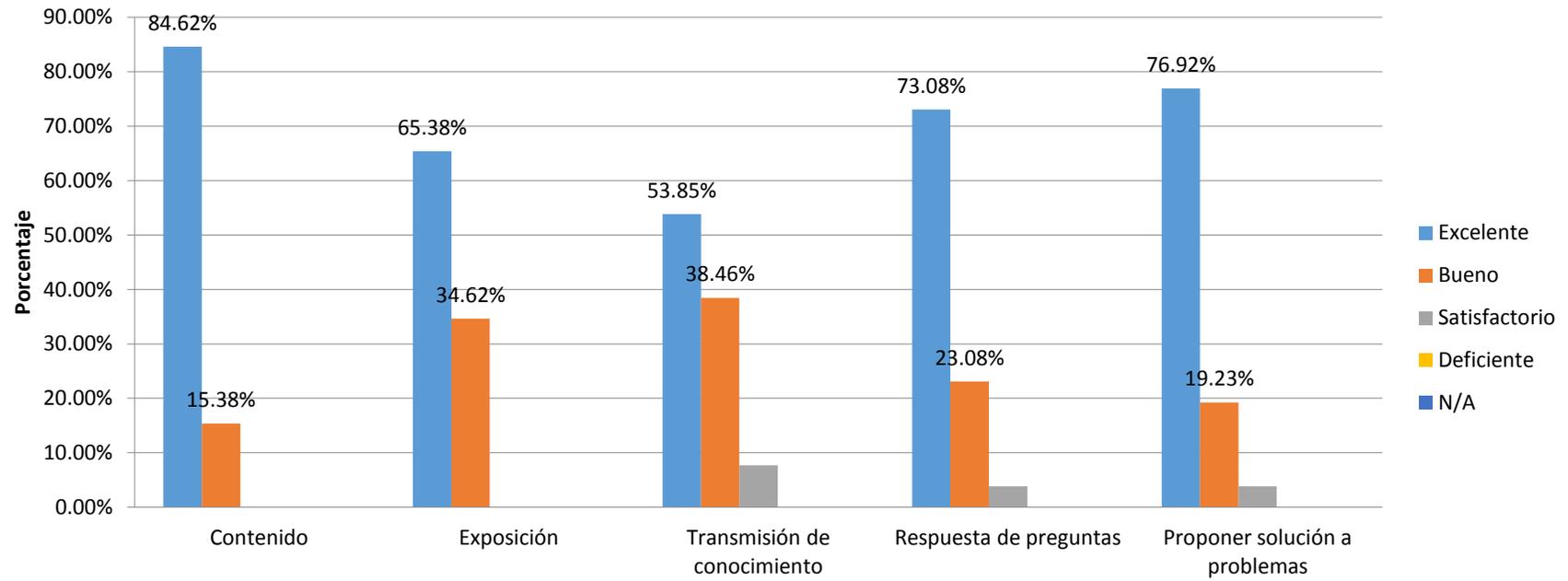
Fuente: Cuestionarios de Evaluación Participantes

## Evaluación InSTRUCTOR Jesús Fermín González



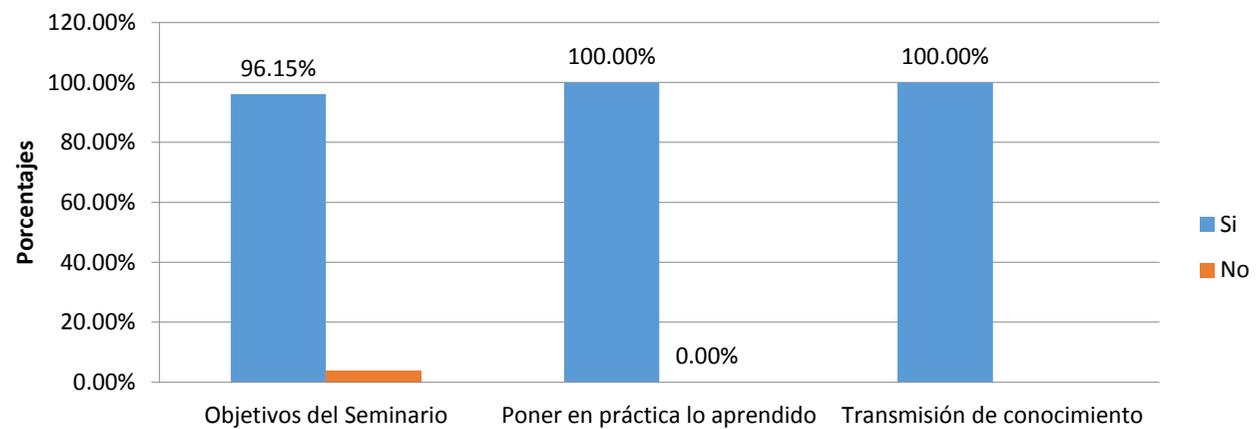
Fuente: Cuestionario Evaluación Participantes

## Evaluación Instructor Eliot Ramírez



Fuente: Cuestionario de Evaluación Participantes

## Evaluación Después de la Actividad



**Fuente: Cuestionarios de Evaluación Participantes**

**RESUMEN DE LOS CUESTIONARIOS DE EVALUACIÓN**  
**CURSO REGIONAL SOBRE LEVANTAMIENTO HIDROGRÁFICO Y ELABORACIÓN DE CARTAS NÁUTICAS**  
 Del 22 de Septiembre al 03 de Octubre de 2014  
 Managua, Nicaragua

**Total Participantes:**

**26**

**Arreglos previos a la actividad**

**1 ¿Recibió la invitación con suficiente antelación?**

Si		No	
21	80.77%	5	19.23%

N/A	
0	0.00%

**2 ¿Recibió información sobre el objetivo, el alcance y las materias que se iban a tratar en el Curso antes de participar en el?**

	Si		No	
Objetivos y alcance	26	100.00%	0	0.00%
Materias y programa	26	100.00%	0	0.00%

N/A	
0	0.00%
0	0.00%

**3 ¿Eran claras y fáciles de comprender las instrucciones para rellenar el formulario de nominaciones y el perfil exigido para el Curso?**

	Si		No	
Perfil exigido del participante	25	96.15%	1	3.85%
Llenado del formulario	26	100.00%	0	0.00%

N/A	
0	0.00%
0	0.00%

**4 ¿Recibió información logística sobre el lugar, los arreglos del viaje, pago de viáticos y alojamiento?**

	Si		No	
Lugar	26	100.00%	0	0.00%
Organización del Viaje	19	73.08%	0	0.00%
Pago de Viáticos	16	61.54%	1	3.85%
Alojamiento	17	65.38%	1	3.85%

N/A	
0	0.00%
7	26.92%
9	34.62%
8	30.77%

**RESUMEN DE LOS CUESTIONARIOS DE EVALUACIÓN**  
**CURSO REGIONAL SOBRE LEVANTAMIENTO HIDROGRÁFICO Y ELABORACIÓN DE CARTAS NÁUTICAS**  
 Del 22 de Septiembre al 03 de Octubre de 2014  
 Managua, Nicaragua

**Total Participantes:**

**26**

**5 En caso de que se haya asignado una labor preparatorio antes del Curso, ¿considera que esta labor preparatoria fue práctica?**

Si				No		N/A	
20	76.92%	0	0.00%	6	23.08%		

**Durante el Curso**

**6 Duración del Curso**

Excesiv. Largo		Adecuado		Excesiv. Breve		N/A	
0	0.00%	4	15.38%	22	84.62%	0	0.00%

**7 ¿Cómo evaluaría los siguientes aspectos del Curso?**

	Excelente		Bueno		Satisfactorio		Deficiente		N/A	
Lugar	23	88.46%	3	11.54%		0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Instalaciones	12	80.00%	3	20.00%		0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Equipo	17	65.38%	6	23.08%	2	7.69%	1	3.85%	0	0.00%

**8 Calidad del material de referencia proporcionado:**

	Excelente		Bueno		Satisfactorio		Deficiente		N/A	
Presentación	23	88.46%	3	11.54%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Claridad	21	80.77%	5	19.23%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Contenido Técnico	20	76.92%	4	15.38%	2	7.69%	0	0.00%	0	0.00%
Exhaustividad	14	53.85%	11	42.31%	1	3.85%	0	0.00%	0	0.00%
Cantidad	15	57.69%	10	38.46%	1	3.85%	0	0.00%	0	0.00%

**9 Calidad de las presentaciones:**

	Excelente		Bueno		Satisfactorio		Deficiente		N/A	
Diseño y Estructura	18	69.23%	8	30.77%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Claridad	16	61.54%	10	38.46%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Contenido Técnico	20	76.92%	6	23.08%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Exhasutividad	16	61.54%	10	38.46%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

**RESUMEN DE LOS CUESTIONARIOS DE EVALUACIÓN**  
**CURSO REGIONAL SOBRE LEVANTAMIENTO HIDROGRÁFICO Y ELABORACIÓN DE CARTAS NÁUTICAS**  
 Del 22 de Septiembre al 03 de Octubre de 2014  
 Managua, Nicaragua

**Total Participantes:**

**26**

**10 Calidad y uso de:**

	Excelente		Bueno		Satisfactorio		Deficiente		N/A	
Material del Taller	23	88.46%	2	7.69%	1	3.85%	0	0.00%	0	0.00%
Material de referencia de la OMI	23	88.46%	2	7.69%	1	3.85%	0	0.00%	0	0.00%
Otros materiales didácticos	18	69.23%	7	26.92%	1	3.85%	0	0.00%	0	0.00%
Actividades prácticas y colectivas	16	61.54%	8	30.77%	2	7.69%	0	0.00%	0	0.00%
Viajes de formación	16	61.54%	5	19.23%	2	7.69%	3	11.54%	0	0.00%

**Al final de la Actividad**

**11 Por favor evalúe a cada ponente en relación a lo siguiente**

**11.1 Nombre del Ponente:**

**JESÚS JIMÉNEZ MUÑOZ**

	Excelente		Bueno		Satisfactorio		Deficiente		N/A	
Contenido de la ponencia	26	100.00%	0	0.00%		0.00%		0.00%	0	0.00%
Presentación	26	100.00%	0	0.00%		0.00%		0.00%	0	0.00%
Capacidad para transmitir conocim.	26	100.00%	0	0.00%		0.00%		0.00%	0	0.00%
Eficacia a la hora de responder	26	100.00%	0	0.00%		0.00%		0.00%	0	0.00%
Eficaciona proponer soluciones	26	100.00%	0	0.00%		0.00%		0.00%	0	0.00%

**11.2 Nombre del Ponente:**

**JESÚS FERMÍN GONZÁLEZ**

	Excelente		Bueno		Satisfactorio		Deficiente		N/A	
Contenido de la ponencia	18	69.23%	7	26.92%	1	3.85%	0	0.00%	0	0.00%
Presentación	18	69.23%	5	19.23%	3	11.54%	0	0.00%	0	0.00%
Capacidad para transmitir conocim.	16	61.54%	8	30.77%	1	3.85%	1	3.85%	0	0.00%
Eficacia a la hora de responder	18	69.23%	6	23.08%	1	3.85%	1	3.85%	0	0.00%
Eficaciona proponer soluciones	19	73.08%	5	19.23%	1	3.85%	1	3.85%	0	0.00%

**RESUMEN DE LOS CUESTIONARIOS DE EVALUACIÓN**  
**CURSO REGIONAL SOBRE LEVANTAMIENTO HIDROGRÁFICO Y ELABORACIÓN DE CARTAS NÁUTICAS**  
 Del 22 de Septiembre al 03 de Octubre de 2014  
 Managua, Nicaragua

**Total Participantes:**

**26**

**11.3 Nombre del Ponente:**

**ELIOT RAMÍREZ HERNÁNDEZ**

	Excelente		Bueno		Satisfactorio		Deficiente		N/A	
Contenido de la ponencia	22	84.62%	4	15.38%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Presentación	17	65.38%	9	34.62%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Capacidad para transmitir conocim.	14	53.85%	10	38.46%	2	7.69%	0	0.00%	0	0.00%
Eficacia a la hora de responder	19	73.08%	6	23.08%	1	3.85%	0	0.00%	0	0.00%
Eficacia proponer soluciones	20	76.92%	5	19.23%	1	3.85%	0	0.00%	0	0.00%

**12 ¿Qué temas fueron de mayor interés y relevancia para usted?**

- 1 Levantamiento y procesamiento de los datos hidrográficos.
- 2 Normas y especificaciones de OHI
- 3 Confección de Cartas Náuticas, uso de softwares especializados.
- 4 Importancia de la Hidrografía.
- 5 Importancia de la Hidrografía para la estabilidad nacional.
- 6 Corrección de datos levantados con la ecosonda.
- 7 Elaboración de Cartas Náuticas electrónicas.
- 8 El aspecto relativo a las mareas, aspecto legal y la importancia de la hidrografía.
- 9 Todos los temas.

**RESUMEN DE LOS CUESTIONARIOS DE EVALUACIÓN**  
**CURSO REGIONAL SOBRE LEVANTAMIENTO HIDROGRÁFICO Y ELABORACIÓN DE CARTAS NÁUTICAS**  
 Del 22 de Septiembre al 03 de Octubre de 2014  
 Managua, Nicaragua

**Total Participantes:**

**26**

**13 ¿Cree que se debería de añadir algún tema?  
En caso afirmativo, ¿cuál?**

Si		No	
14	53.85%	12	46.15%

No Respuesta	
0	0.00%

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Estudio y utilización de los software.                                 |
| 2 | Revisión de la orden de los levantamientos hidrográficos.              |
| 3 | Mayor teoría de cartas náuticas.                                       |
| 4 | Cómo hacer una carta electrónica paso a paso con el software adecuado. |
| 5 | Empleo de equipos topográficos.  |
| 6 | Información a detalle de los softwares a utilizar.                     |

**14 ¿Considera que se ha cumplido el objetivo del Curso?**

Si		No	
25	96.15%	1	3.85%

No Respuesta	
0	0.00%

**15 ¿Es probable que ponga en práctica los conocimientos adquiridos en el Curso cuando regrese al trabajo?**

Si		No	
26	100.00%	0	0.00%

No Respuesta	
0	0.00%

**16 ¿Tendrá la oportunidad de transmitir los conocimientos adquiridos a sus colegas?**

Si		No	
26	100.00%	0	0.00%

No Respuesta	
0	0.00%

**RESUMEN DE LOS CUESTIONARIOS DE EVALUACIÓN**  
**CURSO REGIONAL SOBRE LEVANTAMIENTO HIDROGRÁFICO Y ELABORACIÓN DE CARTAS NÁUTICAS**  
Del 22 de Septiembre al 03 de Octubre de 2014  
Managua, Nicaragua

**Total Participantes:**

26

**Comentarios**

- 1 Estos cursos son importantes y le agradezco a la OMI y a COCATRAM por realizar estos cursos. Es importante que se sigan realizando cursos similares.  
2 Los temas impartidos, la preparación de las clases y la logística brindada por los organizadores permitió cumplir con los objetivos trazados con algo nivel y buena calidad.
- 3 La organización y desarrollo del curso fue exitoso, aunque de preferencia se hubiera seguido el temario inicial que se nos hizo llegar vía correo.
- 4 El curso fue de bastante importancia porque se trató del trabajo que realizamos en cuanto a levantamiento hidrográfico.
- 5 Considero excelente el curso, sin embargo por la complejidad del empleo de la tecnología, el tiempo resulta corto para el dominio de la misma.
- 6 Se debería realizar cursos de este tema más a menudo y/o alargar el período de duración.
- 7 Sería bueno aplicar más software para elaboración de cartas náuticas por ejemplo Caris.  
8 El curso en general fue excelente, aprendí demasiadas cosas, prestar mucha atención en temas totalmente nuevos en mi carrera, poder manipular y utilizar equipos increíbles y tener una idea sólida de lo que significa hidrografía y elaboración de Cartas Náuticas.
- 9 Estos temas necesitan desarrollarse más en nuestra región para ampliar las capacidades de Levantamiento Hidrográfico y sobre todo de la actualización de Cartas Náuticas de los países de forma autosuficiente, sin tener que depender de otras insituciones para ello.
- 10 Realizar más prácticas de campo, explicar la práctia de la instalación de los equipos en la lancha.  
11 Excelente el curso cumplió con todas las expectativas que yo traía acerca o referente a cartografía, los software utilizados para plasmar la información recolectada en un levantamiento hidrográfico, también como plasmar toda la simbología en una carta náutica.
- 12 Sería bueno que cursos como estos sean motivo de certificación OHI para un proceso de hidrografos categoría B.  
13 A parte de todo el conocimiento adquirido, un factor de importancia incalculable en este curso fue el intercambio con profesionales y técnicos de la región centroamericana y Caribe, con los cuales creamos lazos muy estrechos.
- 14 Necesitamos Becas para preparar Hidrógrafos calificados.



## CERTIFICADO

Hace constar que

**XXX**

Ha participado en el

### **Curso Regional sobre Levantamientos Hidrográficos y Elaboración de Cartas Náuticas**

Managua, Nicaragua, del 22 de septiembre al 3 de octubre de 2014  
Organizado conjuntamente por

**Organización Marítima Internacional,  
Organización Hidrográfica Internacional,  
Comisión Centroamericana de Transporte Marítimo  
y la colaboración de  
Dirección General de Transporte Acuático**

.....  
**Mustafa Ipteş**

Director

Organización Hidrográfica Internacional

.....  
**Nicolaos L. Charalambous**

Director

División de Cooperación Técnica  
Organización Marítima Internacional

.....  
**Otto Noack Sierra**

Director Ejecutivo

Comisión Centroamericana de Transporte Marítimo



Autoridades Mesa Principal durante la Ceremonia de Apertura  
Curso Regional sobre Levantamientos Hidrográficos y Elaboración de Cartas Náuticas



Ceremonia de Apertura  
Curso Regional Levantamientos Hidrográficos y Elaboración de Cartas Náuticas



Celebración Día Marítimo Internacional  
"Implantación Efectiva de los Convenios OMI"



Celebración Día Marítimo Internacional  
"Implantación Efectiva de los Convenios OMI"



Clase Práctica Levantamiento Batimétrico, Laguna de Xiloá  
Curso Regional sobre Levantamientos Hidrográficos y Elaboración de Cartas Náuticas



Clase Práctica, Laguna de Xiloá  
Curso Regional sobre Levantamientos Hidrográficos y Elaboración de Cartas Náuticas