

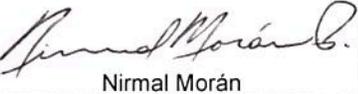
**ACTA DE REUNIÓN N° 2-2015**  
**COMITÉ TÉCNICO INTERINSTITUCIONAL**  
**INFRAESTRUCTURA PANAMEÑA DE DATOS ESPACIALES**

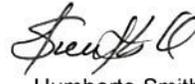
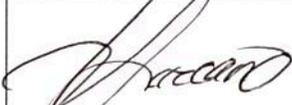
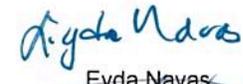
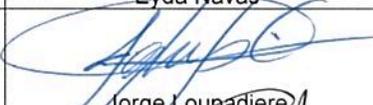
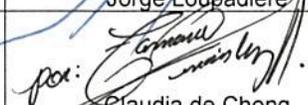
**Lugar:** Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia", Ciudad de Panamá

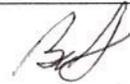
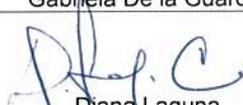
**Fecha:** 19 de marzo de 2015

**Hora de inicio y fin:** 9:27 a.m. hasta las 12:13 p. m.

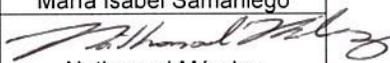
**Participantes:**

N°	INSTITUCIÓN	UNIDAD	REPRESENTANTE PRINCIPAL/SUPLENTE
1	Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia" (IGNTG)	Centro Nacional de Datos Geospaciales (CNDG)	 Isis Tejada
	Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia" (IGNTG)	Centro Nacional de Datos Geospaciales (CNDG)	 Elizabeth Samuels
2	Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA)	Secretaría Técnica	 Pablo Villalobos
3	Ministerio de Obras Públicas (MOP)	Diseño	 Nirmal Morán
4	Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)	Seguridad Turística	Gloriela Rivera
	Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)	Dirección de Telemática	Irwing Solorzano
	Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)	SIG/Ambiente	Luis Villamonte
5	Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)	Investigación en Salud	 Alberto Cumbra
6	Ministerio de Desarrollo Social (MIDES)	Planificación	Iris Chung
7	Ministerio de Educación (MEDUCA)	Dirección Nacional de Informática/SIG	 Eduardo Charles

8	Autoridad del Canal de Panamá (ACP)	SIG	 Ermelinda Muñoz
9	Ministerio de Salud (MINSAsaneamiento)	Planificación/GIS	 Yamireyka Bethancourth
	Ministerio de Salud (MINSAsaneamiento)	Planificación	Noriel Castillo
10	Universidad de Panamá (UP)	Departamento de Geografía	 Maria Adames de Newbill
	Universidad de Panamá (UP)	Departamento de Geografía	 Humberto Smith
11	Servicio Nacional de Fronteras (SENAFRONT)	Dirección Nacional de Operaciones	 Jaime Lezcano
12	Secretaría Nacional de Ciencias, Tecnología e Innovación (SENACYT)	Dirección I + O	Francisco García
13	Órgano Judicial (OJ)	Centro de Estadísticas Judiciales	 Lumys Ortega
14	Ministerio de Gobierno (MINGOB)	Informática	 Aracelly Basurto
15	Autoridad Marítima de Panamá (AMP)	Planificación	Gerardo Valderrama
16	Autoridad de Aeronáutica Civil (AAC)	Cartas Aeronáutica	 Gregorio Mesquita
17	Contraloría General de la República (CGR)	INEC/Cartografía	 Eyda Navas
18	Tribunal Electoral (TE)	Cartografía	 Jorge Loupadiere
19	Ministerio de Comercio e Industrias (MICI)	Dirección de Normas y Tecnología	 Claudia de Chong

20	Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)	DPI/Unidad de Información Geográfica	 Ernesto Bal
24	Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA)	Proyecto	 Milton Bichibi
25	Centro Nacional de Metrología de Panamá (CENAMEP)	Gestión y Calidad	Gabriela De la Guardia
26	Universidad Tecnológica de Panamá (UTP)	CINEMI	 Diana Laguna

Miembros Invitados: Coordinación de componentes

1. Componente de Estándares	<b>Coordinadora</b>	 Noris Martínez
2. Componente Fortalecimiento Institucional	<b>Coordinadora</b>	María Isabel Samaniego
3. Componente de Marco legal y Políticas	<b>Secretario</b>	 Nathanael Méndez

Observadores:

Ministerio de Obras Públicas (MOP)	Agrimensura	Julissa González
------------------------------------	-------------	------------------

Asuntos tratados en la segunda Reunión IPDE de 2015:

1. Palabras de bienvenida por la Lcda. Isis Tejada, en representación del Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia".
2. Verificación del quórum reglamentario
3. Aprobación del acta de la reunión 1-2015. El acta fue enviada a los miembros del Comité. El Lcdo. Bal, envió sus observaciones, se realizaron los cambios señalados. El acta fue probada.
4. Ratificaciones de los coordinadores:  
No se realizaron las ratificaciones por ausencia de los nuevos coordinadores.
5. Presentación sobre Control de Calidad de los productos generados por las instituciones:  
Un resumen de las actividades en referencia al control de calidad de productos geográficos y estadísticos:
  - a. Ing. De la Guardia - CENAMEP: no generan datos pero trabajó hace 4 ó 5 años con el Instituto Geográfico. Existe un trabajo realizado, el Mapa Nacional de Presión. En colaboración con el Instituto de Metrología de Italia. Los controles de calidad se basaron en los establecidos por el Tommy Guardia en la generación de mapas

- b. Ing. Ermelinda de la ACP: en la generación de datos geográficos se creó una estructura donde se generan las capas. Se diseñó la nomenclatura, esta ya está establecida. En calidad de datos cumplen con las reglas topológicas, reglas básicas de topología. La confección de mapas ya está definida con un estándar. El control de calidad es cruzado entre los compañeros.
- c. Lcda. Benthancourth - Saneamiento: están creando la base y están recibiendo información. Están iniciando el proceso de establecer controles de calidad.
- d. SINAPROC: tienen un pequeño departamento, no hay una sección de control de calidad. Manejan información de otras instituciones.
- e. Lcdo. Mesquita- AAC: no generan datos pero tienen manuales donde está establecida la precisión y calidad del dato. El IGNTG certifica los datos (coordenadas). Cuentan con manuales de calidad para los productos. Hacen control interno. Lo elaboran y lo pasan a dos secciones para su revisión.
- f. Lcda. Ortega- Órgano Judicial: se están integrando. Tienen mucha información y están en el proceso esperan la colaboración del IGNTG. No hay establecido un proceso para mostrar los datos espacialmente. Los despachos le validan la calidad del dato. Necesitan orientación. Están un poco débiles en el control de calidad. La Ing. De la Guardia habló sobre la importancia de calibrar los instrumentos de medición. Se refirió a la Ley 52 .
- g. Lcdo. Cumbreira: los mapas son el resultado de investigaciones, no existe calidad del dato. Sí se valida pero no tienen un estándar de calidad.
- h. Lcda. Basurto- MINGOB: no cuentan con un área de datos geográficos. Se está tratando de mejorar la infraestructura de la institución. Es importante la presentación que se hará a los mandos medios para que conozcan la importancia de la IPDE.
- i. Lcdo. Charles- MEDUCA: se están comunicando y recopilando información verídica de escuelas, estudiantes, docentes, etc., para actualizar el mapa.
- j. Ing. Morán-MOP: están capturando la información en Excel. Están organizando los datos por que no existe una estructura, ni controles de calidad de datos. En estos casos, tampoco existe una formalidad en la entrega de datos y es lo que se está buscando organizar.
- k. Lcda. Laguna-UTP: no generan datos. Pero cree conveniente que estos temas sean para investigación de estudiantes que necesitan hacer tesis, es un campo que puede ser explotado.  
La Lcda. Basurto señaló que ellos cuentan con el apoyo de estudiantes.
- l. Lcdo. Villalobos- MIDA: no generan datos, utilizan los datos de ETESA. Realizan controles a lo interno de la institución, pero no existe control de la información formal.
- m. Lcda. Chung-MIDES: están desarrollando el pago de 100 a los 65. Tienen una base de datos alfanumérica requiere contar con herramientas que permitan mostrar de forma más eficiente los datos.
- n. Ing. Bichibi-ETESA: levantan información geográfica por medio de consultorías. Revisan los planes de los consultores y si no coinciden con lo que ellos quieren se regresa.  
Utilizan información de la Contraloría para confirmar que cae en el lugar, si no están conforme utilizan Google Earth Professional (pagado), si en este proceso aún no están conforme validan en campo.  
Isis resaltó que el Google Earth libre tiene errores de precisión. Lo que no sucede con el Professional.

- ñ. Lcdo. Smith-UP: no tienen control de calidad en sí; están utilizando información de la Contraloría para trabajos de investigación. Señaló que las carreras de geografía han implementado la materia de información geográfica. Están evaluando incorporar a estudiantes a la sección de Información Geográfica de la UP para futuras investigaciones.
- o. Lcda. de Chong-MICI: En el caso de los avisos de operación la única forma de validar los datos es haciendo el trabajo de campo. Si contaran con la herramienta se haría bastante rápido esta actividad. En esos caos se pide una certificación del MIVI. La persona pone la dirección vía WEB, llena el formulario, después se inspecciona.
- p. Lcdo. García-SENACYT: no generan datos, lo hacen a través de consultorías. Cuentan con una gran cantidad de proyectos, pero no tiene una formalidad para el control de calidad del dato geográfico, atlas de investigaciones científicas, etc. Sería de gran beneficio establecer una base o más bien estándar sobre cómo organizar esta data. El Director de infoplaza está interesado en la información. Isis: Una de las formas de organizar es a través de los términos de referencia.
- q. Lcdo. Loupadiere-TE: se rigen por la Norma 90001-2008.
- r. Sargento Lezcano-SENAFRONT: no tiene un SIG, se está intentando establecer una oficina que trate los temas de información geográfica, esta proyecto. la Lcda. Isis señaló que el SENAFRONT está en proceso de entrenamiento y hace poco recibieron dos semanas de capacitación en conjunto con tres colaboradores del MICI.
- s. Lcda. Navas-CGR: La información es levantada en campo, ahora se está trabajando en censo de 2020, La Lcda. Isis señaló que la Contraloría genera cartografía censal. Cada cartografía tiene una finalidad. En este caso es solo para censos. La Lcda. Laguna resaltó que el motivo de la IPDE es unificar. Los ríos deben coincidir, no pueden haber distintas base de datos ya que se redundan en la información y existen más gastos. Debería hacerse un solo levantamiento en campo pero de calidad. En este tema Isis señaló que se trabajó con la Contraloría, se hizo control de calidad. Saldrá una información unificada y oficial que es la del IGNTG en el caso de la división administrativa.
- t. Lcda. Isis-IGNTG: existe un sistema de control de calidad para las estaciones CORS. Está en proceso de calibración. Actualmente están funcionando tres. En el departamento de Fotogrametría existen dos productos: ortofotos (hay verificación en campo en precisión de 10 a 30cm); las imágenes de radar (estas son muy buenas de vertical 2.5m y horizontal de 5m). Con relación a los productos cartográficos, están en proceso de un manual de producto cartográfico de 5 000 y 25 000. Existe control de calidad para productos impresos, se verifica en campo y se hace un muestreo de 5% a 10%. En el caso del Atlas Nacional al ser productos temáticos se verifica de forma manual se verifica colores, símbolos y la parte digital con topologías. Para el mapa regional de 250 000, a nivel regional se están documentando procesos, que incluyen control de calidad.
- u. Lcdo. Bal-MEF: hay tres direcciones: oficina de planificación regional, UABR (anteriormente ARI) y programación de inversiones, se reubican datos geográficos, más bien proyectos de las instituciones que se hace a través de GPS y ortofotos, también de las especificaciones técnicas.

Como comentarios generales:

Es necesario establecer un reglamento técnico que encierre todas las generalidades de los datos, la Ing. De La Guardia señaló que existe una estructura de 1997, también existe la ley 23 que es de obligatorio cumplimiento.

El Lcdo. Nathanael Méndez, secretario del componente de Legal resaltó que existe un reglamento firmado por ANATI. Este es un reglamento operativo.

La Ing. de La Guardia señaló que existen muchas terminologías legales y que existe un reglamento de infraestructura que no es el mismo de la IPDE. Opina que se explore, y que puede participar con el componente de Legal en su próxima reunión.

La Lcda. Noris quiere saber si el Reglamento va por encima de la norma que está utilizando el Componente de Estándares. La Ing. de La Guardia explica que el reglamento es el equivalente a la norma. La Lcda. Isis extendió la invitación a las Lcdas. de Chong del MICI y a Noris Martínez, coordinadora de estándares, para que también participen de la próxima reunión del componente de Marco Legal que se realizará el 15 de abril en el IGNTG a las 9:00 a.m.

En conclusión sobre control de calidad la Lcda. Isis hizo algunos señalamientos:

1. Urge mayor capacitación en el tema, un curso de control de calidad
2. Las instituciones que deben mostrar un producto cartográfico no están teniendo lo mínimo de calidad.
3. Al usar los datos se debe saber cuál es el propósito. Por esto es importante el control de calidad.
4. Existen normativas vigente que deben ser aplicadas en la generación de la información. Un ejemplo de ello es el Decreto Ejecutivo N° 139, *por el cual se establece un nuevo Marco Geodésico Nacional para la República de Panamá.* Existen instituciones que están trabajando en coordenadas NAD27. La información debe estar en WGS84. Para el 2016 debe estar en este Datum.
5. Lo ideal es que todas los productos y base de datos cartográficas tengan especificaciones técnicas.

## 6. INFORME DE COORDINACIONES DE COMPONENTE:

### 6.1. Componente de Fortalecimiento Institucional:

La Licda. María Samaniego, presentó el plan de trabajo de capacitaciones del componente, para el 2015:

TEMA	REQUERIMIENTOS	FACILITADOR	RESPONSABLES	FECHA DE INICIO	FECHA FINAL	contacto/lugar
Taller de Inducción		Lorena Varela (IGNTG)	Coordinadores o secretarios Helen	24-mar-15		IGNTG
Curso de Introducción a la Cartografía y SIG 3 días. Elaboración de mapas. Simbología		Manuela Vallester (AAC)		07-abr-15	09-abr-15	IGNTG
Curso de ArcGis Básico	Salón de Conferencia	Yatzuri/Antony/Ebony/María (IGNTG)	María Samaniego	11-may-15	15-may-15	IGNTG
	Internet					
	Facilitador					
	# de participantes					
Mandos Medios		Coordinadores y Secretarios	Componente FI	21 de mayo (tentativo)		ATLAPA
Curso de ArcGis Intermedio	salón de Conferencia	Por confirmar		08-jun-15	12-jun-15	IGNTG
	Internet					
	# de participantes ____					
Curso ArcGis Básico ANATI : Chiriquí y Bocas del Toro		Yatzuri/Antony/Ebony/María (IGNTG)	Prof.de Newbill María Isabel (Helen)	15-jun-15	26-jun-15	Contacto: Lugar: Chiriquí Sede:
Curso ArcGis Básico ANATI : Los Santos, Veraguas, Herrera y Coclé		Yatzuri/Antony/Ebony/María (IGNTG)	Prof.de Newbill María Isabel (Helen)			Contacto: Lugar: Coclé Sede:
Taller de Inducción		Prof. María De Newbill (UP)	Coordinadores o secretarios	7 de julio		IGNTG
Curso de ArcGis Avanzado	salón de Conferencia	Por confirmar		13-jul-15	17-jul-15	IGNTG
	Internet					
	# de participantes ____					
Curso ArcGis Básico ANATI : Panamá Oeste, Panamá Este y San Miguelito		Yatzuri/Antony/Ebony/María (IGNTG)		13-jul-15	17-jul-15	ANATI del Dorado
Foro en la universidad de Chorrera		todos	Todos	18-ago-15		
Curso de Parámetros		Christopher Ballesteros (IGNTG)		21-sep-15	25-sep-15	IGNTG
Curso de Metadatos		Elizabeth Sámuels (IGNTG)		26-oct-15	30-oct-15	IGNTG
Taller de Inducción 3		Helen Sánchez (IGNTG)	Coordinadores o secretarios	Noviembre (definir día)		IGNTG
Día del SIG			Prof. María De Newbill (UP)	18-nov		Definir lugar (Universidades)

Señaló que algunas fechas son probables. La inducción se pospuso debido a que hay que hacer la convocatoria con varias semanas de anticipación.

Los presentes hicieron algunos comentarios:

a. El Ing. García de SENACYT puso a disposición su apoyo para colaborar en los foros.

- b. A la carta compromiso, que se envía a los seleccionados de las capacitaciones se le puede incluir el costo del salón.
- c. El Lcdo. Bal señaló que el componente de fortalecimiento debe plantear que los colaboradores que se capacitan deben retribuir los conocimientos en las tareas de la IPDE y en sus instituciones.
- c. Se hará la convocatoria para la primera inducción del año.
- d. Se planteó la posibilidad de dictar nuevamente la capacitación de formador para formadores en ArcGis. Ahora ESRI tiene sede en Panamá y es más fácil la comunicación y la organización.
- e. Es necesario incluir en el plan de trabajo de Fortalecimiento el taller de GEORED.

La Lcda. Isis presentó el cuadro de coordinadores y secretarios de los componentes debido a la escogencia de nuevos coordinadores y secretarios. Helen envió el cuadro al Comité.

### **6.2. Componente de Información Geoespacial:**

El Licda. Navas dio el estado del Manual de Simbología:

- 6.2.1. La Contraloría General de la República (CGR) y la Autoridad Aeronáutica Civil (AAC) hicieron entrega de algunas simbologías utilizadas.
- 6.2.2. El Lcdo. Morales sugirió que los miembros revisaran el Manual de Especificaciones en la página de IDECA para instruirse en el tema.
- 6.2.3. Se llegó a la conclusión de que la mayoría de las instituciones no tienen una normativa de simbología y utilizan los símbolos que traen los programas. La idea es homologar los símbolos que se utilizarán en las publicaciones para la GEORED.
- 6.2.4. Los Lcdos. Víctor Samudio y Vianca Cedeño brindarán el apoyo de las especificaciones para el Manual de Simbología para la GEORED.

### **6.3. Componente de Tecnología:**

El Licdo. Bal señaló que referente al Manual de Metadatos no se ha avanzado por la mudanza que realizó ANATI. Se reunirá con Elizabeth Sámuels del IGNTG para revisar los avances para el Geonetwork.

Señaló que se han quedado sin personal en los grupos. Ya no cuentan con dos colaboradores de la Contraloría que eran miembros activos; José que ya no está en la institución y Vanessa que ahora pertenece al componente de Información Geoespacial.

La Lcda. Navas propuso invitar al Ing. Coma, el cual participaba antes de la IPDE.

Algunos de los presentes preguntaron cómo se hace el seguimiento para confirmar que los miembros de las instituciones están participando o no.

La Licda. Isis Señala que es responsabilidad de los secretarios mandar la asistencia de las reuniones.

### **6.4. Componente de Estándares:**

La Licda. Noris señaló que hay poca asistencia a las reuniones, para el Comité Sectorial Ampliado, no han enviado las observaciones. No tienen el quórum en las reuniones y no han definido la fecha para la reunión del Comité Ampliado.

Enviaron a Helen la parte del artículo que le corresponde al Componente.

Con relación a la norma 19115.

La norma 19110: comité Sectorial se envían las convocatorias con nota y el personal no asiste.

Elizabeth mencionó que la DIGENTI, ya hizo el señalamiento que nos hemos extendido más del tiempo asignado para la discusión de la norma 19115.

La Lcda. Isis señaló que se deben cumplir con los objetivos del BID, si no se cumple nos sancionan como país.

#### **7. Asuntos varios:**

Se ha recibido correspondencia de las siguientes instituciones:

1. Centro Nacional de Metrología de Panamá, en donde nos comunican su incorporación al Comité de la IPDE y al componente de Estándares.
2. Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, donde asignan a dos funcionarios al Comité y a los componentes de Tecnología e Información Geoespacial.
3. La Lcda. Isis solicitó a los miembros del Comité enviar la información de los directores y jefes de sus instituciones para hacer las invitaciones a la inducción de mandos medios. Helen les ha solicitado en reiteradas ocasiones esta información.
4. Se hizo la solicitud a los miembros de responder los correos que se les envían.
5. En el tema de la GEORED se hará limpieza de usuarios que no están participando de IPDE. Se incluirá como usuarios de GEORED a Ermelinda y Rafael de la ACP y a Cumberas del Gorgas.

#### **8. Los presentes acordaron:**

1. Pendiente ratificación de coordinaciones de los Componente Fortalecimiento, Marco Legal y Políticas e Información Geoespacial.
2. Dictar un curso de control de calidad.
3. Se cambiarán algunas fechas de capacitación.
4. Se incluirá en las cartas compromiso de las capacitaciones el costo de los salones y el compromiso que adquiere el personal al capacitarse.
5. Pendiente fecha de la inducción para el mes de abril.
6. Se incluirá el taller de GEORED y se evalúa dictar la capacitación de formador para formadores.
7. Invitar al Ing. Víctor Coma de la Contraloría para que se incluya al componente de Tecnología.
8. Las coordinaciones de componente deberán enviar a Helen el listado de participantes activos e inactivos para saber quien realmente está participando.
9. Se hará una presentación sobre simbología.
10. Se acordó que la próxima reunión del Comité Técnico Interinstitucional, Reunión N° 3-2015, se efectuará el **jueves 23 de abril de 2015**, a las 9:00 a.m en el salón de Conferencias del Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia"

9. Palabras de cierre por la Licenciada Isis Tejada en representación del Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia". Finaliza la reunión siendo las 12:13 p. m.

ASISTENCIA-REUNIÓN ORDINARIA IPDE N°2-2015  
INFRAESTRUCTURA PANAMENA DE DATOS ESPACIALES



19 de marzo de 2015

N°	NOMBRE	INSTITUCIÓN	UNIDAD/DEPARTAMENTO	E-MAIL	TELÉFONO Institucional
1	Raúl Villalobos	MIDA	Secretaría Técnica	P.Villalobos@mida.gob.pa	507-0644
2	Julissa Gonzalez	MOP	AGENCIATURA	Julissagonzalez@hotmail.com	5079672
3	Nirmal Morán P.	MOP	Diseño	nmoran@mop.gob.pa	5079672
4	GLORIA RIVERA	SINAPROC	SEGURIDAD TURÍSTICA	dst.sinaproc@gmail.com	316-3236
5	Erwin Sobrano	SINAPROC	Dirección de Tecnología	Esobrano@hijob-job.pa	316-3301
6	Alberto Lombardi	Cergas	Investigación en Salud	albertocum@hotmail.com	527-4849
7	Iris Chung	MIDES	PLANIFICACION	Ichung@mides.gob.pa	5006363
8	EDUARDO CHARLES	MEDUCA	DIRECCION NAC. DE INFORMATICA / SIG	EDUARDO.CHARLES@MEDUCA.GOB.PA	511-4420
9	Emelinda Muñoz	ACP	SIG	emunoz@pancanal.com	272-3768
10	Noziel Castillo	MINYA/AMBIENTE	PLANIFICACION	ncastillo@minsa.gob.pa	235-8601
11	Fariyeka Beltrancourt	Ministerio de Saneamiento	Planificación - GIS	ybeltrancourt@minsa.gob.pa	235-8601
12	Magda Adams de Nabil	U.P.	Geografía	newadams@yahoo.com	523-6617
13	Fernando Herrera	SENOPROTE	D.N. de Operaciones	fherrera29@gmail.com	527-1017
14	Francisco González	SENACYT	Dirección ITD	fgarcia@senacyt.gob.pa	517-0031/32
15	Luis T. Ortega	Organismo Judicial	Centro de Estadísticas Judiciales	luisortega@hotmail.com	212-7353
16	Luis Villamonte	SINAPROC	SIG / Ambiente	luisv1989@hotmail.com	316-3255

N°	NOMBRE	INSTITUCIÓN	UNIDAD/DEPARTAMENTO	E-MAIL	TELÉFONO Institucional
17	Gracely Bravito	MINGOB	Infarmática	abasuob@mingob.gob.pa	512 2082
18	Maria L. Sanjinés	IGTG	Cartografía	MSanjinés@anati.gob.pa	507-9686
19	Gerardo Valderrama	AMP	Planificación	gvalderamat@gmail.com	707-5127
20	GREGORIO MESQUITA	AAC	CARTOGRAFIA	gmesquita@autorantica.gob.pa	315-9833
21	Fyda Nava	CGR	INEE/Cartografía	enavas@contubria.gob.pa	510-4878
22	Francisco Garza	SENSCYT	Dirección I+D	fjgarza@ensacyt.gob.pa	517-0032/9
23	Jorge Isaac Loubedine	T.E.	Cartografía	jorge.loubedine@gmail.com	504-6586
24	Claudio de Chong	MICI	Normas y Tec.	educhong@mici.gob.pa	500-1407
25	Ernesto F. Pulc.	MEF	DPI LUG	abalt@met.gob.pa	504-2954
26	Milton Oichibi	ETESA	PROYECTOS	michibi@etesa.com.pa	501-3946
27	Humberto Smith	U. Parami	Geografía	h-smith17@yahoo.com	
28	ELIZABETH SIMMERS	IGNTG	CNDG	esamuelb@anati.gob.pa	507-9685
29	Nathaniel Méndez	ANATI	Secretaría General	nmendez@anati.gob.pa	504-4906
30	Yoris Martínez	U.T.P	CINE MI	yoris.martinez@utp.ac.pa	290840986
31	GABRIELA DELA CRUZ	CENSUREP AHP	GESTIÓN/CUIDAD	gallaguardia@cenarep.org.pa	5173100
32	Diana Lacuna				
33					
34					
35					
36					