

ACTA DE LA I REUNION DE INSPECCION
Y EVALUACION TECNICA
(SECTOR LINEA GEODESICA YAGUAS - ATACUARI)

Act
pm

LETICIA
JUNIO 15 / 18 DE 1988

**COMISION MIXTA PERMANENTE PARA LA INSPECCION DE LA
FRONTERA PERUANO - COLOMBIANA**

**ACTA DE LA I REUNION DE INSPECCION Y EVALUACION TECNICA
(SECTOR LINEA GEODESICA YAGUAS - ATACUARI)**

En la ciudad de Leticia (Colombia) a los quince días del mes de junio de mil novecientos ochenta y ocho (1988), se dió inicio a la reunión de Inspección y Evaluación del Sector Línea Geodésica Yaguas- Atacuari, de conformidad al mandato contenido en la Primera Reunión Técnica de Coordinación realizada en Bogotá durante los días 29 y 30 del mes de Marzo de Mil Novecientos Ochenta y Ocho.

La Delegación Peruana estuvo presidida por el señor Embajador JORGE ARTURO COLUNGE VILLACORTA, Director de Fronteras y Límites del Ministerio de Relaciones Exteriores y la Delegación de Colombia estuvo presidida por el señor Embajador FABIO TORRIJOS QUINTERO, Jefe de la División de Fronteras del Ministerio de Relaciones Exteriores. La nómina de las Delegaciones de ambos países figura como Anexo No. 1.

La reunión de Inspección y Evaluación se inició con la aprobación de la siguiente Agenda:

- Act*
Goy
- I. Informe de los trabajos previos .
 - II. Establecimiento de Normas Técnicas para los trabajos de campo.
 - III. Descripción y características de los hitos de densificación.
 - IV. Plan de Operaciones para los trabajos de campo y asuntos conexos.
 - V. Aspectos de la Inspección Aérea.
 - VI. Asuntos Administrativos y Varios .

Respecto al primer punto de la Agenda, la Delegación del Perú informó :

- Se localizaron e identificaron los hitos números 14, 13 y 12, alrededor de los cuales se limpió el área circundante en un radio de 30 metros aproximadamente.

El hito No. 11 no fue hallado. No obstante lo anterior, la búsqueda del hito se realizó desde el 24 de Mayo al 14 de Junio sin resultado positivo.

Asimismo, acerca del primer punto de la Agenda, la Delegación de Colombia informó:

- Se localizaron e identificaron los hitos números 8 y 9, alrededor de los cuales se limpió y desmontó una zona de quince metros aproximadamente; luego fueron pintados de blanco para facilitar el reconocimiento aéreo. El hito número 10 no fue encontrado, a pesar de haberse hecho tres intentos de localización con azimut y por diferentes trochas, con la ayuda de moradores del lugar. Sin embargo, se comprometió a una persona del poblado peruano de "El Alamo", amplio conocedor de la zona, para que continuara la búsqueda, quien de encontrarlo comunicará a las autoridades peruanas y colombianas. Esta operación se cumplió entre los días 3 y 9 de Junio de 1.988.

A continuación ambas Delegaciones pasaron a sostener un intercambio de ideas para el establecimiento de las Normas Técnicas para los trabajos de campo, con base en las cuales se elaboró un documento consolidado que figura en calidad de Anexo No. 2 a la presente Acta.

En cuanto al punto III de la Agenda, ambas Delegaciones realizaron un intercambio de ideas respecto a las características técnicas y de estructura de los hitos a ser erigidos en la mencionada Línea Geodésica Yaguas - Atacuari, habiendo elaborado conjuntamente un plano y un texto descriptivo de las características del hito, los cuales aparecen en calidad de Anexos 3 y 4 a la presente Acta.

Continuando con el desarrollo de la Agenda, ambas Delegaciones pasaron a elaborar un Plan de Operaciones relativo a las tareas de trabajos de campo que se iniciarán en principio a partir de la primera semana del mes de agosto del año en curso, documento que se incorpora a la presente Acta en calidad de Anexo No. 5 y que contiene, además, asuntos conexos a la referida tarea.

Respecto a las labores físicas de Inspección, las mismas se iniciaron con el apoyo de una aeronave colombiana, con la finalidad de identificar los puntos más convenientes tanto para el levantamiento de los hitos, como para prever el ingreso de personal, transporte de material y otros puntos de interés vinculados a las operaciones de campo, detalles éstos recogidos por cada Delegación con la finalidad de perfeccionar sus respectivos planeamientos internos de operaciones, los cuales se harán efectivos en su oportunidad.

Igualmente, ambas Delegaciones se refirieron a los siguientes asuntos:

- a)- Las operaciones de campo se realizarán mediante tres brigadas (dos técnicas y una de construcción de hitos), las mismas que se integrarán por personal de ambos países en igual número de miembros.
- b)- La presente campaña en 1.988, tendrá una duración de 60 días calendario, iniciándose los trabajos en el hito No. 14, situado en la margen izquierda del río Atacuari, continuando hacia el norte sobre la Línea Geodésica cubriendo en lo posible la zona de los tributarios que discurren hacia el río Amazonas.
- c)- La base de apoyo logístico será establecida en el Atacuari mediante el B.A.P. Stiglich, proporcionado por la parte peruana.
- d)- Para facilidad de las operaciones y por razones de seguridad, es conveniente contar con el apoyo aéreo mediante un helicóptero. La Delegación Peruana estudiará la posibilidad de proporcionar este apoyo estimado en 50 horas de operación; la Delegación Colombiana, en contrapartida, proporcionará los combustibles y lubricantes que se requieran en la campaña, estimada en:

kat
Jay

20.000	Galones de Diesel
5.000	Galones de Gasolina
1.500	Galones de JP-4
300	Galones de Lubricantes
90	Galones de Aceite de dos tiempos


- e)- El apoyo logístico para operación de las dos brigadas en el sector sur

será asumido por cada país.

- f)- La delegación Peruana informo que durante la permanencia del BAP Stiglich en la zona, realizará un estudio hidrográfico en el sector comprendido entre el Atacuari y Leticia para la actualización de la cartografía existente. Por tal motivo hace extensiva una invitación para que el personal técnico Colombiano participe en el mencionado estudio.

Al cierre del presente documento los trabajos de reconocimiento aéreo no habían concluido, motivo por el que ambas Delegaciones acordaron suscribir Actas suplementarias en el caso de que al finalizar tales trabajos de Inspección Aérea resultare necesario ampliar, modificar o introducir algún nuevo acuerdo a la presente Acta, la cual se suscribe en dos ejemplares del mismo tenor a los Dieciocho días del mes de Junio de Mil Novecientos Ochenta y Ocho.

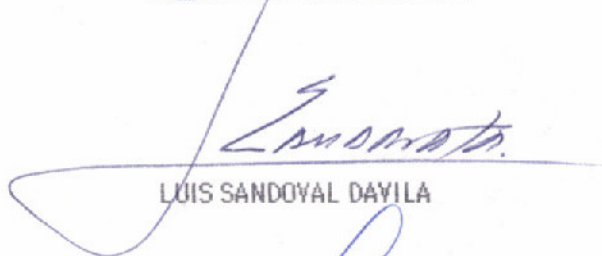
POR PERU




JORGE COLUNGE VILLACORTA



JORGE BROUSSET BARRIOS

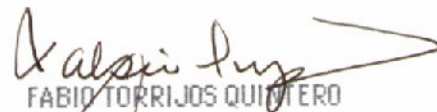


LUIS SANDOVAL DAYILA

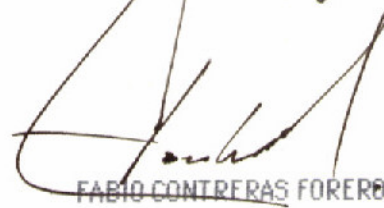


CARLOS GAMARRA ELIAS

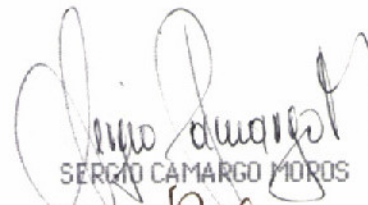
POR COLOMBIA



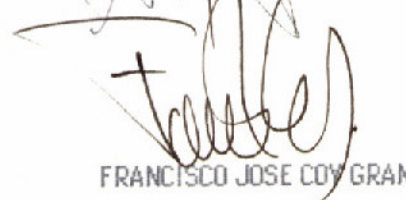
FABIO TORRIJOS QUIÑERO



FABIO CONTRERAS FORERO



SERGIO CAMARGO MOROS



FRANCISCO JOSE COY GRANADOS

**COMISION MIXTA PERMANENTE
PARA LA INSPECCION DE LA FRONTERA
PERUANO - COLOMBIANA
COMPERIF**

RELACION DE ANEXOS

- ANEXO No 1 Nómina de las Delegaciones
- ANEXO No 2 Normas Técnicas
- ANEXO No 3 Descripción de Hitos
- ANEXO No 4 Plano del Hito modelo
- ANEXO No 5 Plan de Operaciones

cat
fy

JUNIO 18 DE 1988

DELEGACION DEL PERU

Jefe de la Delegación: Embajador JORGE ARTURO COLUNGE VILLACORTA
Director de Fronteras y Límites del Ministerio de
Relaciones Exteriores.

Delegados: Capitán de Navío AP JORGE BROUSSET BARRIOS
Subdirector de Hidrografía y Navegación de la
Marina de Guerra del Perú.

Primer Secretario LUIS SANDOVAL DAVILA
Dirección de Fronteras y Límites del Ministerio
de Relaciones Exteriores.

Capitán de Fragata AP CARLOS GAMARRA ELIAS
Jefe del Servicio de Hidrografía y Navegación de
la Amazonía.

Act
guz

DELEGACION DE COLOMBIA

Jefe de la Delegación: Embajador FABIO TORRIJOS QUINTERO
Jefe de la División de Fronteras del Ministerio de Relaciones Exteriores.

Delegados: Primer Secretario FABIO CONTRERAS FORERO
División de Fronteras del Ministerio de Relaciones Exteriores.

Ingeniero SERGIO CAMARGO MOROS
Jefe de la División de Geodesia del Instituto Geográfico "Agustín Codazzi".

Segundo Secretario FRANCISCO JOSE COY GRANADOS
División de Fronteras del Ministerio de Relaciones Exteriores.

*At
Foy*

ANEXO No 2

**COMISION MIXTA PERMANENTE
PARA LA INSPECCION DE LA FRONTERA
PERUANO - COLOMBIANA
COMPERIF**

NORMAS TECNICAS

bat
Gay

18 DE JUNIO DE 1.988

ART. 1 RECONOCIMIENTO DE LA LINEA DE FRONTERA

- 1.1 Los Delegados de la Subcomisión comenzarán su labor de reconocimiento de la línea fronteriza en el sector asignado, para lo cual se ceñirán a lo descrito en el Tratado, Protocolo y Actas suscritas.
- 1.2 Efectuado el estudio del cual trata el artículo anterior, los Delegados determinarán las coordenadas geodésicas de los hitos existentes mediante el empleo de posicionadores doppler.

ART. 2 REPOSICION , REPARACION Y DENSIFICACION CON HITOS INTERMEDIOS CON PRECISION DE III ORDEN GEODESICO

- 2.1 Los Delegados de la Subcomisión repondrán los hitos desaparecidos, repararán los dañados y densificarán con hitos intermedios de III orden en los sectores donde sea conveniente.
- 2.2 Si con base en el reconocimiento de la línea de frontera y de los antecedentes disponibles no se lograre acuerdo entre los Delegados sobre el curso que debe seguirse al deslinde internacional entre dos hitos removidos o desaparecidos, los Delegados someterán las dudas, desinteligencias o errores sustanciales a sus respectivos Presidentes y éstos a sus respectivas Cancillerías, proponiendo al mismo tiempo, las soluciones que crean convenientes para salvar dichas dudas o desinteligencias o corregir tales errores, acompañando mapas , planos y otros documentos pertinentes.

Act
9/11/13

ART.3 REVISION DE HITOS

- 3.1 Un hito existente se considerará revisado, cuando se verifique que no ha sido removido y que las coordenadas

determinadas por posicionamiento doppler, no difieren significativamente de las determinadas astronómicamente según el arreglo de límites entre los dos países.

- 3.2 Si el hito hubiera sido removido, se llevará a su ubicación correcta con un hito reglamentario.
- 3.3 Los hitos que se encuentren deteriorados serán sustituidos por hitos reglamentarios.
- 3.4 Cuando resulte evidente que la causa de la destrucción de un hito ha sido su ubicación inconveniente, se procederá a la erección de uno nuevo en un lugar mas estable, dejando constancia en un Acta y dando cuenta a la Comisión para su aprobación y protocolización.

ART. 4 ERECCION DE HITOS INTERMEDIOS (DENSIFICACION)

- 4.1 Los hitos intermedios serán de III orden y colocados preferentemente:
 - a.- De manera que los contiguos sean intervisibles.
 - b.- En lugares donde la línea fronteriza es cruzada por un camino, trocha, curso de agua u otro accidente geográfico o cultural importante.

kat

ART. 5 DENOMINACION DE HITOS

Geny

- 5.1 La denominación de los hitos de densificación será la que le corresponda al lugar en que se erijan, o cuando esto no sea viable, llevarán el año y un número secuencial de acuerdo al año de construcción.
- 5.2 En el Acta de cada hito se dejará constancia de la fecha de erección, y/o revisión, según el caso, su numeración y nombre si la tuviera, y demás detalles que lo individualicen así como sus coordenadas geográficas y altitud.

- 5.3 A las Actas de los hitos se adjuntarán como anexo sus monografías correspondientes que formarán un solo instrumento.
- 5.4 Los hitos de densificación serán de 1.60 Mts de alto desde el nivel del suelo, erigidos en madera de la región de la especie Acapú o Quinilla y se revestirán de malla de alambre y cemento.

DE LOS TRABAJOS GEODESICOS

ART. 6 NORMAS GENERALES

- 6.1 Los trabajos geodésicos tendrán como finalidad primordial la determinación de coordenadas geográficas precisas de todos los hitos existentes y de los nuevos que colocará la Subcomisión de la COMPERIF.
- 6.2 Los instrumentos utilizados para las distintas mediciones deberán permitir obtener precisiones de tolerancia exigidas en los trabajos a ejecutar.
- 6.3 La tolerancia para los trabajos geodésicos serán los que se establezcan en los párrafos correspondientes; en aquellos que no se indiquen claramente una determinada tolerancia se entenderá como válidas las aceptadas por ambos países ante la Unión Internacional de Geodesia y Geofísica.

ART. 7 MONUMENTACION

- 7.1 Las marcas o monumentos a edificarse deben asegurar permanencia, estabilidad y localización que pueda ser definida como un punto.

- 7.2 Los puntos que se monumenten llevarán marca subterránea, tendrán dos (2) marcas de referencia a no menos de quince metros, en lo posible en ángulos rectos; y una marca de azimut situada a no menos de 400 metros, desde el punto de estación.

ART. 8 CONTROL TERRESTRE POR SISTEMA DOPPLER

- 8.1 OBJETO.- Determinar coordenadas geodésicas de los hitos existentes y los de densificación por rastreo de señales doppler; las que serán referidas al Sistema WGS-72, común, y al Datum de cada país.
- 8.2 METODO.- El procesamiento de las observaciones se efectuará por el método de posiciones independientes simultáneas y /o traslocación admitiendo el uso de efemérides transmitidas.

ART. 9 MEDICION DEL AZIMUT

- 9.1 El azimut de dirección de la línea geodésica Yaguas-Atacuari, se calculará a partir de las coordenadas geodésicas determinadas por rastreo doppler, en los hitos números 9 y 14.
- 9.2 En caso de requerir la determinación de otros azimut de dirección, durante los trabajos de densificación de hitos, se empleará preferentemente el giro-teodolito o en su defecto observaciones astronómicas.

ART. 10 POLIGONACION GEODESICA

Para la densificación de hitos, se efectuarán poligonales geodésicas con instrumentos medidores de distancia, electromagnéticos y/o electro-ópticos, que permitan obtener

Aut
guz

un error relativo por lo menos de 1/10.000.

Para las mediciones angulares se usarán teodolitos reiteradores, de lectura mínima directa al segundo sexagesimal o equivalente en grados centecimales.

10.1 REGLAS GENERALES

- a) El número de lados no deberá exceder de 15;
- b) La longitud de los lados no deberá exceder de 4 Kms
- c) La vinculación entre polígonos se hará siempre por el lado común;
- d) Los puntos de inicio de la cadena de polígonos concidirán con los determinados por posicionamiento doppler satelitario y/o astronómicamente en los extremos de cada sección;
- e) Todos los instrumentos medidores de distancia serán revisados, calibrados y ajustados para el uso apropiado de la frecuencia de operación;
- f) Para las mediciones de ángulos horizontales se observarán de día o noche sobre: señales, banderas, heliotropos y luces de lámparas;
- g) En cuanto a la medición de distancias, se efectuarán dos grupos de lecturas, cada uno con no menos de ocho reiteraciones de frecuencia; los dos grupos no deberán discrepar en menos de 1:50.000 para tercer orden para instrumentos electromagnéticos.

10.2 MEDICIONES DE DISTANCIA

En lo que concierne a la configuración del polígono, se considerará poligonales cerradas que, partiendo de puntos de primer y/o segundo orden geodésico, cierre en otro punto de primer y/o segundo orden a determinarse por posicionamiento doppler satelitario.

10.3 MEDICIONES DE ANGULOS AZIMUTALES Y CENITALES

Las mediciones de ángulos azimutales se harán en cuatro posiciones del círculo, para cuyo efecto se empleará la

*Aut
Jaz*

fórmula $i=360/nxD$; en la cual n=número de puntos sobre el círculo desde el que se toman las lecturas y D=número de posiciones que se desean en directo e inverso.

* POSICION LECTURA LIMBO HORIZONTAL LECTURA MICROMETRO

1	0°	00'40"
2	45°	03'10"
3	90°	05'40"
4	135°	08'10"

* Lecturas iniciales para instrumento Wild T-2
Ningún giro deberá diferir en más de 5" para mediciones del tercer orden.

Para calcular la altitud, se medirán ángulos cenitales recíprocos en todas las estaciones hacia el heliotropo, señales o banderas, tres veces en cada posición del anteojo, dejándose constancia en la libreta de campo de la altura del instrumento, del heliotropo, bandera u objeto visado, de la hora de inicio y termino de las observaciones y de las condiciones climáticas.

ART. 11 MEMORIAS

Al final de cada campaña de la Comisión Mixta se elaborará una Memoria en la que debe figurar un resumen de las labores ejecutadas y de los problemas que se presentaron en su ejecución al igual que las recomendaciones para los futuros trabajos.

ART. 12 GRAFICOS

De los trabajos de densificación de hitos se confeccionarán gráficos a escala adecuada en la que señalen los hitos, detalles generales de la ubicación y coordenadas.

Leticia. 18 de junio de 1988

DESCRIPCION DE LOS HITOS

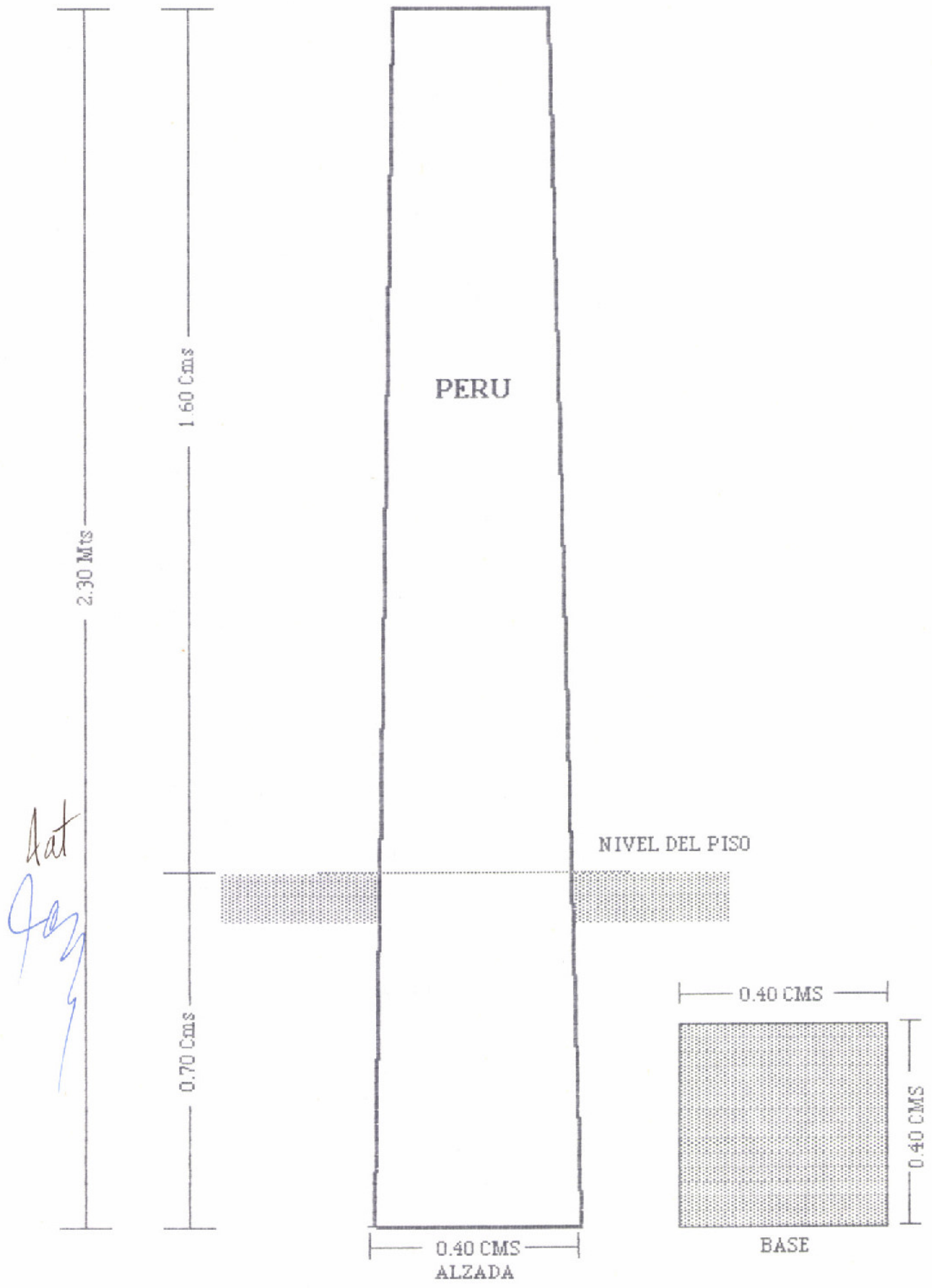
Los hitos de densificación se instalarán en la línea fronteriza Yaguas-Atacuari; serán de armazón de madera de la especie denominada Acapú, Corazón Rojo o Quinilla, con dos caras orientadas en la dirección de la geodésica y tendrán las siguientes dimensiones: La altura total del hito será de 2.30 mts. de los cuales 1.60 mts. deberán sobresalir del nivel del suelo; el grosor del armazón de madera no deberá ser inferior a 0.40 x 0.40 mts. en la base, disminuyendo hacia arriba; el armazón de madera será revestido con una malla metálica enlucida con argamasa de cemento de 2cmts. de espesor como mínimo.

En la parte media del hito se estamparán en alto relieve, sobre la argamasa fresca, en una cara la palabra "Perú" y en la opuesta la palabra "Colombia", mirando dichos letreros hacia los respectivos países.

Act
Gaz

PLANO DEL HITO
MODELO

ANEXO 4



PLAN DE OPERACIONES

- 1- El día 3 de Agosto, encuentro de las Delegaciones de Perú y Colombia en la ciudad de Leticia.
- 2- El viernes 5 de Agosto, desplazamiento de las brigadas hacia sus zonas de trabajo, sección norte y sección sur, para iniciar las mediciones en el Yaguas y en el Atacuari, respectivamente.
- 3- El domingo 7 de Agosto, se iniciará la determinación de coordenadas de los hitos 9 y 14 en forma simultánea, paralelamente se inspeccionarán los correspondientes sectores en busca de los hitos Nos. 10 y 11 para comprobar su existencia .
- 4- Iniciados los trabajos geodésicos, se estima que al cabo de cinco (5) días de rastreo la brigada de la sección sur se irá trasladando para la determinación de las coordenadas de los hitos ya existentes, así como, para la ubicación y monumentación de los hitos de densificación.
- 5- Al término de los trabajos estimados en sesenta (60) días, las Delegaciones se reunirán en la ciudad de Leticia para la suscripción de las Actas correspondientes.

*Act
Guz*

APENDICE 1 AL ANEXO 5

CAMPAÑA 1988

PARTICIPACION DE ELEMENTOS

DESCRIPCION	PERU	COLOMBIA	TOTAL
1. Helicóptero	(1) Por confirmar 50 hrs operación	Combustible: - 5.000 G Gasolina - 20.000 G Diesel - 1.500 G JP-4 - 300 G SAE-40 - 90 G Aceite 2T por confirmar	1
2. Buque de Apoyo	BAP "STIGLICH" con 26 Tripulantes	Comprometido para Campaña 1989. por confirmar	1
3. Botes de Madera con Motor F/Borda	1	1	2
4. Rastreador Satélite	1	1	2
5. Teodolitos T-2	1	1	2
6. Distanciómetro	1	1	2
7. Radio T/R H.F	2	3	5
8. Radio T/R V.H.F	4	2	6
9. Grupo Elec. Port	1	1	2
10. Motosierra	1	2	3
11. Cocina Campaña	1	1	2
12. Material de Campaña	- Carpas - Camas - Mosquiteros - Machetes	11 pers	Equivalente
13. Materiales para Construcción de hitos	para 4 Hitos	para 4 Hitos	8

*dat
94*

APENDICE 2 AL ANEXO 5

CAMPAÑA 1988

PERSONAL PARTICIPANTE

DESCRIPCION	COLOMBIA	PERU	TOTAL
1. Sector Norte (Yaguas)	1. Funcionario de RR. EE. 1. Técnico	Cónsul del Perú en Leticia (visita eventual) 1. Técnico	3
2. Brigada de posicionamiento (móvil) con base en el Atacuari	1. Funcionario de RR. EE. 1. Técnico	2. Técnicos 6. Auxiliares (Trocheros) 1. Motorista	11
3. Brigada de Erección de Hitos (móvil) con base en el Atacuari	1. Funcionario de RR. EE. 1. Auxiliar Técnico 6. Trocheros 1. Motorista	1. Técnico 1 Auxiliar	11

bat

