



PERU

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás Nacional

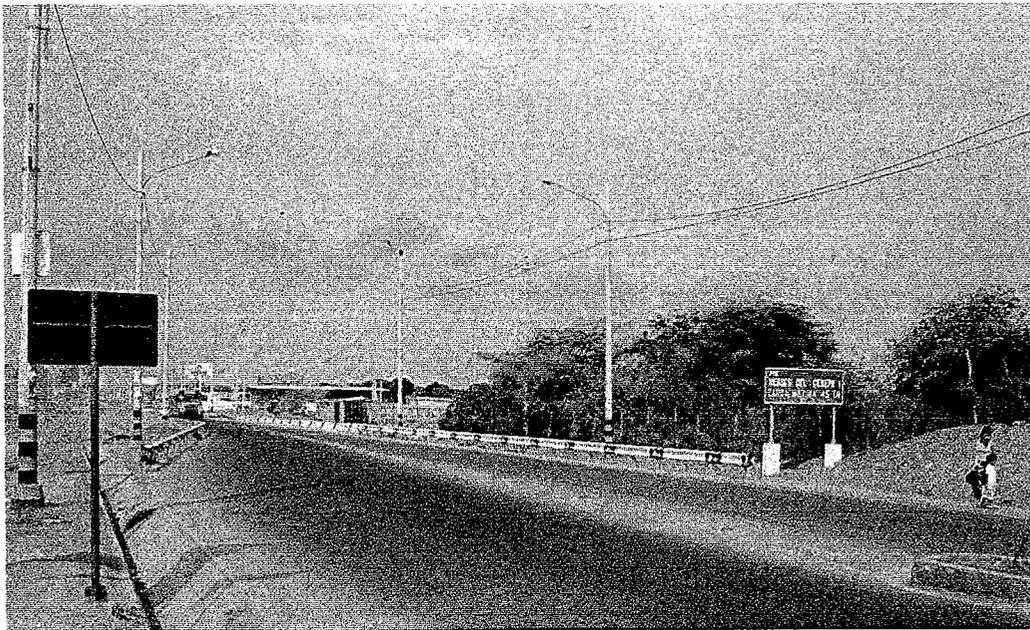


Plan Binacional de Desarrollo
de la Región Fronteriza
Perú - Ecuador

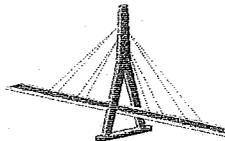
PROVIAS NACIONAL
TRAMITE DOCUMENTARIO
29/8 017
MAY 2012

HORA:
ES SEÑAL DE RECEPCION
NO DE CONFORMIDAD
N.S.

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PUENTE HEROES DEL CENEP Y ACCESOS



CIRA Y EXPEDIENTE TECNICO APROBADO PARA LA
CERTIFICACIÓN DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS



Jack López Ingenieros SAC



1 de 6

CIRA N° 2011-013-DRC-TUM/MC

CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS

DE LA SOLICITUD:

N° DE EXPEDIENTE : 998
FECHA : 21 de Noviembre 2011
RECURRENTE : Jack López Ingenieros S.A.C.

UBICACIÓN:

DISTRITOS : Tumbes y Pampas de Hospital
PROVINCIA : Tumbes
DEPARTAMENTO : Tumbes

PLANOS PRESENTADOS:

NUMEROS DE PLANOS :

Ubicación General : DIA-01
Perimétrico:
Puente Héroes del Cenepa I : DIA - 02
Deposito Material Excedente: DIA - A3
Cantera Cabuyal : DIA - 04
Patio de Maquinas : DIA - A5

ESCALA :

Ubicación General : 1/50,000
Perimétrico :
Puente Héroes del Cenepa I : 1/1000
Deposito Material Excedente: 1/500
Cantera Cabuyal : 1/2500
Patio de Maquinas : 1/500

Febrero 2011

FIRMADO POR

: Jack López Jara
Ing. Civil
C.I.P. N° 52773

[Handwritten signature]
R. ROBERTO PARRA
R.N.A. N° AP 0124

Ministerio de Cultura
Dirección Regional de Cultura - Tumbes
[Handwritten signature]
Rubén Darío Peña Olivares
Director Regional



2 de 6

CIRA N° 2011-013-DRC-TUM/MC

AREA EVALUADA:

AREA Y/O PROYECTO : Proyecto de Mejoramiento y Ampliación del Puente Héroes del Cenepa I y Accesos, de 24,646 m2 – 2.468 Ha con un Perímetro de 1,578.2 M.l., Ubicado en los Distritos de Tumbes y Pampas de Hospital, Provincia y Departamento de Tumbes.

AREA TOTAL : 24,646.2 M2 – 2.468 Has.

PERIMETRO : 1,578.2 ML.

UTM DATUM : WGS 84, ZONA 17M SUR

CUADRO TECNICO DE COORDENADAS

Puente Héroes del Cenepa I

Polígono de Puente – Área de Influencia Directa

VERTICE	Coordenadas UTM WGS 84		TRAMO	Distancia	Angulo Interno
	Norte	Este			
A1	9607048.47	562744.67	A1 - A2	36.80	90°00'
A2	9607084.84	562839.13	A2 - A3	320.00	90°00'
A3	9607133.06	563055.54	A3 - A4	36:80	90.00
A4	9607096.69	563061.09	A4 - A1	320.00	90.00
Perímetro	713.6 m.l.				
Área	11,776 m2 – 1.178 has				

Áreas de uso auxiliar:

Botadero o Depósito de Material Excedente (DME)

[Handwritten signature]
 H.C. 558381-0000-0000
 R.N.A. N° AP. 0124

Ministerio de Cultura
 Dirección Regional de Cultura - Tumbes
[Handwritten signature]
 Rubén Darío Peña Oliveros
 Director Regional



3 de 6

CIRA N° 2011-013-DRC-TUM/MC

Botadero o DME					
VERTICE	Coordenadas UTM WGS 84		TRAMO	Distancia	Angulo Interno
	Norte	Este			
P2	9607149.10	562844.58	P2 – P3	40.00	81° 19'
P3	9607189.10	562845.05	P3 – P4	50.00	98° 41'
P4	9607196.07	562894.54	P4 – P5	40.00	81° 19'
P5	9607156.07	562894.07	P5 – P2	50.00	98° 41'
Perímetro	180 m.l.				
Área	2000 m2 – 0.2 has				

Caseta y Patio de Maquinas

Caseta y Patio de Maquinas					
VERTICE	Coordenadas UTM WGS 84		TRAMO	Distancia	Angulo Interno
	Norte	Este			
P1	9607109.10	562844.11	P1 – P2	40.00	81° 19'
P2	9607149.10	562844.58	P2 – P5	50.00	98° 41'
P5	9607156.07	562894.07	P5 – P6	40.00	81° 19'
P6	9607116.07	562893.60	P6 – P1	50.00	98° 41'
Perímetro	180 m.l.				
Área	2000 m2 – 0.2 has				

Cantera Cabuyal



PERÚ

Ministerio de Cultura

Dirección Regional de Cultura
Tumbes

4 de 6

CIRA N° 2011-013-DRC-TUM/MC

Cantera Cabuyal					
VERTICE	Coordenadas UTM WGS 84		TRAMO	Distancia	Angulo Interno
	Norte	Este			
P1	9588992	563056	P1 – P2	37.120	59° 17'
P2	9589009	563089	P2 – P3	70.110	149° 28'
P3	9589005	563159	P3 – P4	82.220	142° 13'
P4	9588951	563221	P4 – P5	83.820	68° 28'
P5	9589030	563249	P5 – P6	83.400	86° 37'
P6	9589054	563166	P6 – P7	11.830	148° 50'
P7	9589025	563058	P7 – P1	33.060	108° 30'
Perímetro	504.6 m.l.				
Área	8900 m2 – 0.89 has				

Resumen :

Instalación	Área	Perímetro
1.- Puente (área de infl. Directa)	11,776 M2 – 1.478 has	713.6 ml.
2.- Botadero o DME	2000 m2 – 0.2 has	180 ml.
3.- Cantera	8900 m2 – 0.89 has	504.6 ml.
4.- Patio de Maquinas	2000 m2 – 0.2 has	180 ml.
TOTAL A UTILIZAR	24,646 m2 – 2.468 has	1,578.2 ml.

COLINDANCIAS:**Puente Héroes del Cenepa I:**

Norte : Asentamiento Humano El Bosque
 Sur : Asentamiento Humano Las Malvinas, Terreno del Sr. Manuel Morán.
 Este : Qda. Pedregal.
 Oeste : Qda. Pedregal.

Botadero o DME:

Norte : Asentamiento Humano El Bosque
 Sur : Área destinada a Patio de máquinas Puente Héroes de Cenepa I y carretera Panamericana Norte, tramo Sullana-Tumbes – Aguas Verdes, Km 251+960 a 252+000.
 Este : Quebrada Pedregal.
 Oeste : Asentamiento Humano El Bosque

Interventor
 Dirección Regional de Cultura - Tumbes
 Rubén Darío Peña Olivares
 Director Regional

R.N.A. N° AP-0124



PERÚ

Ministerio de Cultura

Dirección Regional de Cultura
Tumbes

28

5 de 6

CIRA N° 2011-013-DRC-TUM/MC

Patio de Máquinas:

- Norte : Área destinada a Patio de máquinas Puente Héroes de Cenepa I y Asentamiento Humano El Bosque
- Sur : Carretera Panamericana Norte, tramo Sullana-Tumbes – Aguas Verdes, Km 251+960 a 252+000.
- Este : Quebrada Pedregal
- Oeste : Asentamiento Humano El Bosque.

Cantera Cabuyal:

- Norte : Campos de cultivo CP Cabuyal
- Sur : Cantera en actual uso y Campos de cultivo CP Cabuyal
- Este : Campos de cultivo CP Cabuyal,
- Oeste : Quebrada Cabuyal, CP. Cabuyal

DE LA EVALUACIÓN EN SUPERFICIE:

- Del INFORME N° 014-2011-RPV-DRC-TUM/MC, de fecha 18 de Octubre de 2011 e INFORME N° 094-2011-RPV-DRC-TUM/MC (de la supervisión técnica de campo), de fecha 29 de Noviembre del 2011 del Lic. Roberto Patiño Vásquez, con R.N.A. N° AP-0124, Arqueólogo de la Dirección Regional de Cultura Tumbes.

EN APLICACIÓN DEL ARTÍCULO 22° Y 30° DE LA LEY GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN – LEY 28296

COLINDA CON ZONA ARQUEOLÓGICA: NO EXISTE COLINDANCIA.

SE CONCLUYE: NO EXISTEN VESTIGIOS ARQUEOLÓGICOS EN SUPERFICIE DENTRO DEL AREA DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL PUENTE HÉROES DEL CENEPA I Y ACCESOS, DE 24.646 M2 – 2.468 HA CON UN PERÍMETRO DE 1,578.2 M.L; UBICADO EN LOS DISTRITOS DE TUMBES Y PAMPAS DE HOSPITAL, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE TUMBES.

Ministerio de Cultura
 Dirección Regional de Cultura - Tumbes
 Rubén Darío Peña Olivares
 Director Regional

R.N.A. N° AP-0124



PERÚ

Ministerio de Cultura

Dirección Regional de Cultura
Tumbes

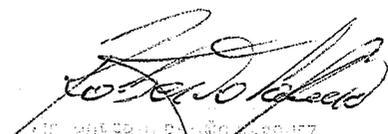
27

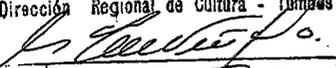
6 de 6

CIRA N° 2011-013-DRC-TUM/MC

Observación:

- La presente certificación concierne sólo a la superficie del predio evaluado, de hallarse evidencias arqueológicas durante los trabajos de remoción de terreno, se estará en la obligación legal de paralizar las obras y de comunicar inmediatamente a la Dirección Regional de Cultura-Tumbes del Ministerio de Cultura a fin de evaluar el caso, toda vez que de producirse afectación al patrimonio arqueológico, por el incumplimiento de esta observación, se procederá con la aplicación de las sanciones administrativas y penales estipuladas por la Ley 28296.


M. N. A. N° Ar-0124

Ministerio de Cultura
Dirección Regional de Cultura - Tumbes

Rubén Darío Peña Olivos
Director Regional

IMPORTANTE: EL PRESENTE CERTIFICADO CARECE DE VALOR SI NO SE ACOMPAÑA CON LA COPIA DEL PLANO FIRMADO POR LOS FUNCIONARIOS RESPONSABLES EN ORIGINAL.

“Año del Centenario de Macchu Picchu Para el Mundo”
Av. Javier Prado Este N° 2455 San Borja, Lima 41-Perú. Teléf. (511) 476-9933



PERU

Ministerio de Cultura

Dirección Regional de Cultura
Tumbes

"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

Tumbes, 05 de diciembre de 2011

OFICIO N° 120-2011-DRC-TUM/MC

Señor:

Ing. Jack López Acuña

Gerente General Jack López Ingenieros S.A.C.

Lima

Asunto: Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos Aprobado

Ref.: Expediente N° 998 de fecha 21.11.11
Expediente N° 792 de fecha 26.09.11

De mi consideración:

Por medio del presente se le cursa respuesta a su solicitud de un Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) para el "Proyecto de mejoramiento y ampliación del puente Héroes del Cénepa I y accesos de 24,646 m² – 2.468 Ha con un perímetro de 1,578.2 M.I., ubicado en los distritos de Tumbes y Pampas de Hospital, provincia y departamento de Tumbes", solicitado por su representada.

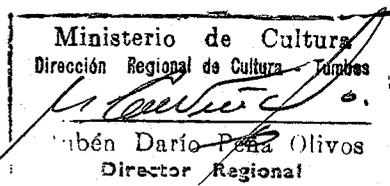
Al respecto, se ha considerado procedente su pedido, en razón de haberse efectuado la revisión de la documentación y la inspección al terreno, emitiéndose el Informe N° N° 094-2011-RPV-DRC-TUM/MC de fecha 29 de noviembre de 2011, de la Oficina de Arqueología, donde se concluye que en el área materia de CIRA, no se encuentran vestigios arqueológicos en superficie y se recomienda se otorgue el certificado solicitado.

En tal sentido, adjunto al presente el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos N° 2011-013-DRC-TUM/MC.

Por otro lado, considerando que la presente certificación es sólo de la superficie del terreno evaluado, esta quedará sin efecto, si en el proceso de remoción del mismo hallasen restos arqueológicos, por lo cual se encuentran en la obligación legal (Ley N° 28296-04, D.L. N° 635-91) de paralizar las obras e informar inmediatamente al Ministerio de Cultura, a fin de evaluar el caso.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

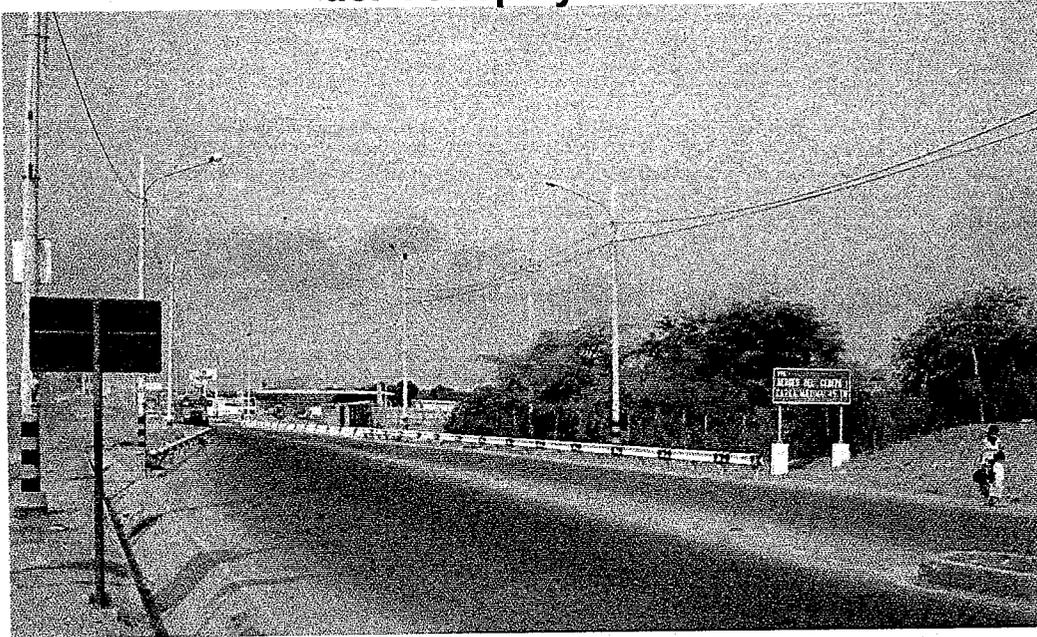


RPO/zas

EXPEDIENTE TÉCNICO

PARA LA CERTIFICACIÓN DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS

**Estudio de Ingeniería para la Construcción del Puente Héroes
del Cenepa y Accesos**



**PROYECTO DE MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL PUENTE HÉROES
DEL CENEPA I Y ACCESOS, DPTO DE TUMBES.**

Jack López Ingenieros SAC

Octubre 2011



CONTENIDO

I. DATOS GENERALES.....3

1.1 UBICACIÓN.....3

1.2 OBJETIVO.....3

1.3 CARTOGRAFÍA.....3

II. DESCRIPCION Y ANALISIS DEL PROYECTO4

2.1 ANTECEDENTES.....4

2.2 UBICACIÓN POLÍTICA Y GEOGRÁFICA DEL PUENTE4

2.3 CARACTERÍSTICAS ACTUALES DEL PUENTE5

2.4 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA EN ESTUDIO5

 2.4.1 Del Puente.....5

 2.4.2 Instalaciones Auxiliares.....7

III. AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO9

3.1 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID).....9

3.2 ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)9

3.3 MEDIO AMBIENTE.....10

3.4 COLINDANCIAS12

IV. DATOS TÉCNICOS DE POLIGONALES.....14

4.1 DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA.....14

4.2 AREAS DE USO AUXILIAR.....14

V. BIBLIOGRAFÍA.....17

VI. ANEXOS.....18

APROBADO

Ministerio de Cultura
 Dirección Regional de Cultura - Tumbes
 Rubén Olivos
 Director Regional

ING. ROBERTO PATRÓN VASQUEZ
 R.N.A. N° AP-6124

JACK LOPEZ JARA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 52773

Expediente Técnico para la Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos del Proyecto y Ampliación del Puente Héroes de Cenepa I y Accesos, Dpto. de Tumbes.



PERU

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

23

MEMORIA DESCRIPTIVA

I. DATOS GENERALES

1.1 UBICACIÓN

El puente Héroes del Cenepa se encuentra localizado en el departamento de Tumbes, en la Ruta Nacional PE-1N, en la progresiva Km 252+195 del tramo Sullana-Tumbes – Aguas Verdes. El puente permite cruzar la Quebrada Pedregal, que es una de las quebradas secas que existen en la ciudad de Tumbes y que cruzan la Carretera Panamericana Norte.

1.2 OBJETIVO

El Objetivo del proyecto es elaborar el Estudio a Nivel de Expediente Técnico que servirá para el Mejoramiento y Ampliación del Puente Héroes del Cenepa y Accesos, teniendo como referencia el informe final 'Estudios de Diseño para la Rehabilitación del eje Vial 1 Piura-Guayaquil, Perú-Ecuador' aprobado mediante RD N 1982-2005-MTC/20 del 24.11.2005.

1.3 CARTOGRAFÍA

- a) Carta del IGN a escala 1/100,000 de la hoja 8 c-Tumbes
- b) Mapa físico Político del Departamento de Tumbes.
- c) Mapa Ecológico
- d) Mapa de Suelos
- e) Mapa Geológico (INGEMMET)



[Signature]
ING. ROBERTO PATINO VASQUEZ
R.N.A. Nº AP 0124

JACK LAPEZ JARA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 52773

Expediente Técnico para la Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos del Proyecto y Ampliación del Puente Héroes de Cenepa I y Accesos, Dpto. de Tumbes.



II. DESCRIPCION Y ANALISIS DEL PROYECTO

2.1 ANTECEDENTES

El año 1985 se construyó el puente Héroes del Cenepa existente, de 55 m de longitud, en tres tramos, tipo viga continua, con cimentación directa entre 6 m y 7 m de profundidad.

El año 2005, dentro del Estudio para la Rehabilitación del Eje Vial N° 1 Piura-Guayaquil, se realizó el estudio definitivo de 21 puentes, uno de los cuales fue el Puente Héroes del Cenepa. El puente proyectado en esa ocasión, fue igualmente de 3 tramos, pero con una longitud de 62.4 m., y cimentación con pilotes de 1.00 de diámetro tipo drilled shafts, de 10 m de longitud.

Para evitar los efectos negativos por las inundaciones en épocas de lluvias extraordinarias, el Ministerio de Agricultura viene ejecutando la construcción de las defensas ribereñas en la Quebrada Pedregal, a la fecha se ha concluido la construcción de 440 m de muros en la margen izquierda, y en breve construirán el muro de la margen derecha.

La cimentación del puente, que se construirá inmediatamente adyacente al puente existente, por lo tanto, debe ser construido de tal manera de no afectar la estabilidad del puente existente, por ello se ha decidido por cimentación mediante pilotes excavados.

2.2 UBICACIÓN POLÍTICA Y GEOGRÁFICA DEL PUENTE

El puente Héroes del Cenepa se encuentra localizado en el departamento de Tumbes, en la Ruta Nacional PE-1N, en la progresiva Km 252+195 del tramo Sullana-Tumbes – Aguas Verdes. El puente permite cruzar la Quebrada Pedregal, que es una de las quebradas secas que existen en la ciudad de Tumbes y que cruzan la Carretera Panamericana Norte.

Nombre del Puente :	Puente Héroes del Cenepa I
Ruta :	Red Nacional PE-1N
Kilometraje :	252 + 019.42
Departamento :	Tumbes

Ministerio de Cultura
 Dirección Regional de Cultura - Tumbes
 Rubén Darío Peña Olivos
 Director Regional

JACK LOPEZ JARA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. C. N° 52773

Expediente Técnico para la Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos del Proyecto y Ampliación del Puente Héroes de Cenepa I y Accesos, Dpto. de Tumbes.

[Signature]
 ING. OSCAR P. RAMÍREZ VÁSQUEZ
 C.N.A. N° 47-0114



Provincia : Tumbes
 Distrito : Tumbes
 Altitud : 15 msnm
 Coordenadas UTM : N 9607098.67
 E 562936.23
 WGS-84 (NAD83) Zona UTM 17M
 Latitud : 3° 33' 16.12" S
 Longitud : 80° 26' 0.01" W

2.3 CARACTERÍSTICAS ACTUALES DEL PUENTE

En esa ubicación actualmente existen problemas de circulación y seguridad vial, por cuanto los accesos tienen 4 carriles de 3.60 m y separador central de 1.20 m, con un ancho total de 15.60 m, con dos carriles en cada sentido, mientras que el puente existente es de mucho menor ancho (9.50 m de ancho útil), y permite el paso de solamente 2 carriles.

Para solucionar el problema descrito, es necesario construir una nueva estructura, al lado del puente existente, para tener un puente de 4 carriles, que sea compatible con los 4 carriles existentes en los accesos.

2.4 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA EN ESTUDIO

2.4.1 Del Puente

Ministerio de Cultura
 Dirección Regional de Cultura - Tumbes
 Rubén Darío Peza Olivos
 Director Regional

Inicio del Proyecto, Progresiva 251+850
 Inicio del Puente 252+011.39 Longitud Acceso Sur = 161.39m
 Fin del Puente, 252+083.39 Longitud Puente = 72.00m
 Fin de Proyecto, Progresiva 252+160 Longitud Acceso Norte=77.61m

❖ **Descripción de los trabajos a ejecutar**

a. **Descripción del Puente a construir**

El Proyecto del puente a construir tiene las siguientes características:

[Signature]
 ING. MARCELO BALBUENA VARGAS
 R.N.A. Nº AP-0124

JACK LOPEZ JARA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP Nº 52773

Expediente Técnico para la Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos del Proyecto y Ampliación del Puente Héroes de Cenepa I y Accesos, Dpto. de Tumbes.



- Longitud : 72m, en tres tramos de 24m
- Ancho : el necesario para completar la calzada de 4 carriles y acera peatonal
- Tipo de puente: Puente continuo, de concreto, vigas prefabricadas.
- Superestructura : Tablero de 3 vigas prefabricadas postensadas, con losas de concreto armado, sección compuesta.
- Pilares : Tipo monocolumna sobre pilotes excavados
- Estribos : Muros de concretos sobre pilotes excavados
- Cimentación : Pilotes excavados de concreto, de 1.0m de diámetro, de 13m de longitud en los estribos y 14m de longitud en los pilares.

b. Descripción de los Accesos a construir

Actualmente los accesos a ambos lados del puente son calzadas de dos carriles, pero cerca del puente, en el lado Sur-Norte, no existe calzada, por lo que el proyecto considera la construcción que falta desde el puente nuevo hasta el empalme. En la zona dicha calzada ya es de dos carriles

c. Descripción de los trabajos de mantenimiento en el Puente existente

En el puente existente los trabajos a ejecutar son:

- Cambio de Juntas de dilatación
- Reparación de la losa del tablero en la zona de los estribos
- Reparación de las barreras de concreto del lado aguas abajo
- Sellado de las fisuras de una de las columnas del puente existente
- Son pocas fisuras longitudinales, a media altura. Se trata de fisuras de construcción, no son fisuras estructurales.

Ministerio de Cultura
Dirección Regional de Cultura - Tumbes
Rubén Darío Peña Olivos
Rubén Darío Peña Olivos
Director Regional

Jack López Jara
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 52773

JACK LÓPEZ JARA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 52773

Expediente Técnico para la Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos del Proyecto y Ampliación del Puente Héroes de Cenepa I y Accesos, Dpto. de Tumbes.



2.4.2 Instalaciones Auxiliares

a. Instalación de caseta y patio de máquinas

Considerando que el personal de obra no requiere de instalación de campamento, a excepción del personal de guardianía, debido a la cercanía de la obra con la ciudad de Tumbes, ubicado a 10 min. De la obra vial, se estima que las instalaciones de la caseta y patio de máquinas no requerirá de mucho espacio; habiéndose seleccionado para este fin un área de 2000m² se caracteriza por tener una topografía plana, ubicado al lado derecho del acceso derecho del puente, el cual se encuentra en su mayor parte con cobertura vegetal natural (gramínea) y sin ningún tipo de uso aparente. , presenta un suelo cubierto de gramíneas nativas, carente de fauna silvestre mayores, suelo arenoso, se ubica adyacente al acceso derecho lado derecho de la vía, actualmente es un área libre

El agua a utilizar para estos servicios tal como se señalan en el acápite 3.5.2, será captada de la quebrada Pedregal.

b. Fuentes de agua

La fuente de agua mas cercana a la obra es el río Tumbes ubicada a 4.05km de la locación del puente Héroes del Cenepa.

c. Cantera Cabuyal

Se ubica al sur de la locación del Puente Héroes del Cenepa, a 20km. del Puente, a 700m del río Tumbes en un área de 8,900m².

Se trata de un depósito de arenas de origen fluvial, que se encuentra en la margen derecha del río Tumbes, ubicado a 20 km del puente, en la carretera que va a Pampas de Hospital. El depósito tiene dimensiones de 504.6 perímetro y 8 900m² de área. No se observa vegetación alguna, y tampoco especies mayores de flora y fauna silvestre, si de invertebrados como insectos, etc.

Ministerio de Cultura
Dirección Regional de Cultura - Tumbes
Rubén Darío Peña Olivos
Director Regional

[Handwritten signature]

JACK LOPEZ JARA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 52773

Expediente Técnico para la Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos del Proyecto y Ampliación del Puente Héroes de Cenepa I y Accesos, Dpto. de Tumbes.



PERU

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

18

d. Depósitos de materiales excedentes (DME)

Localizado a 70m del Puente Héroes del Cenepa. Se ubica en el lado derecho del cauce de la quebrada Pedregal, ocupará un área de 2 000 m² es decir tendrá un largo de 50m y un ancho de 40m, alcanzando un perímetro de 180m.

Presenta un suelo de conglomerados, con matriz arenosa, sin vegetación. No se visualizaron especies mayores de fauna silvestre, pero sí de invertebrados tales como insectos, coleópteros, etc. En anexo 1-Planos, se puede apreciar el plano topográfico del DME.

APROBADO



[Handwritten Signature]
JACK LOPEZ JARA
INGENIERO CIVIL
R.N.A. N° 44-0124

JACK LOPEZ JARA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIPN° 52773

Expediente Técnico para la Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos del Proyecto y Ampliación del Puente Héroes de Cenepa I y Accesos, Dpto. de Tumbes.



PERU

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

17

III. AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El área de influencia ambiental está conformada por dos áreas bien definidas: El área de Influencia Directa (AID), que constituye la zona aledaña y propia del proyecto en la cual las actividades de construcción y funcionamiento de la obra vial podrían afectar directamente a los ecosistemas existentes dentro de su ámbito; y la otra, más alejada, que corresponde al área de Influencia Indirecta (AII), donde los efectos de la obra vial sobre el entorno se ejerce en forma indirecta o inducida

3.1 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

Teniendo presente que la obra prevista se limita al área destinada para el mejoramiento y ampliación del Puente Héroes del Cenepa y accesos, el AID del proyecto se ha definido como un área de aproximadamente 100m a la redonda desde el eje del puente a reconstruir incluyendo los accesos que serán mejorados. Para su delimitación se ha utilizado los siguientes criterios: Locación del proyecto, Río Tumbes, población ubicada en los lados de los accesos al puente Caleta Grau, 100m aguas arriba y abajo del puente Héroes del Cenepa. Asimismo el AID involucra áreas necesarias para la instalación de campamento, Depósito de Material Excedente, Áreas de preparados de mezcla, etc. Esta área ha sido estimada en 5 has.

3.2 ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)



El Área de Influencia Indirecta del Proyecto está definida como el espacio físico en el que un componente ambiental afectado directamente afecta a su vez directamente a otro u otros componentes ambientales relacionados con el proyecto con una intensidad mínima. Dicha área de Influencia Indirecta está delimitada por un espacio territorial, que puede ser geográfica, política o administrativa, las cuales abarcan una región geográfica extensa, cuyas características físicas, urbanas y socioeconómicas serán indirectamente impactadas de alguna manera por el Proyecto. Esta área se ubica mayormente en los accesos a los puentes, dentro del cual se ubican los Centros Poblados que son beneficiados indirectamente por el puente a construir, como son: Zarumilla, Aguas Verdes, Zorritos entre los principales. Esta área de influencia se ha considerado como el área provincial de Tumbes.

JACK LOPEZ JARA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 52773

Expediente Técnico para la Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos del Proyecto y Ampliación del Puente Héroes de Cenepa I y Accesos, Dpto. de Tumbes.

3.3 MEDIO AMBIENTE

- Altitud

La Quebrada Pedregal que cruza el Puente Héroes del Cenepa nace a una altitud aproximada de 75 msnm. y es tributario del río Tumbes al cual entrega sus aguas después de cruzar la carretera Panamericana, esta fluye en dirección Noroeste.

- Clima y Meteorología

El puente se encuentra en la Panamericana Norte, que atraviesa sectores en un entorno semi-árido a bosque seco, correspondiente a una zona semiárida de relieves suaves en la que se encuentra vegetación típica de zonas en las que no llueve de manera continua. Las lluvias se presentan esporádicamente, excepto durante el FEN, durante el cual, en la zona, ocurren precipitaciones propias de zonas tropicales.

- Hidrología

Según la cartas nacionales del Perú en escala, elaboradas por el Instituto Geográfico Nacional IGN: 8-c (Fig. 5.2) a escala 1:100000

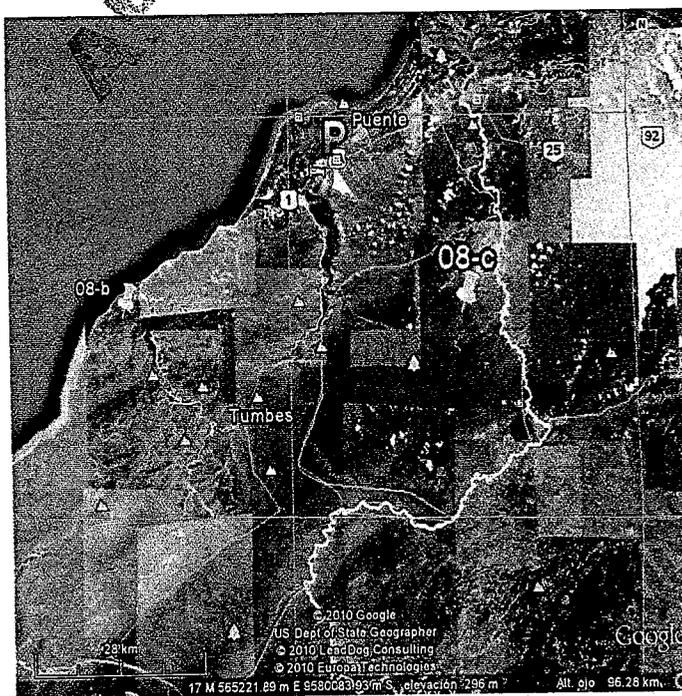


Figura 5.2- Carta Nacional utilizada en el proyecto



B.N.A. N° AP-0124

JACK LOPEZ JARA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 52773

Expediente Técnico para la Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos del Proyecto y Ampliación del Puente Héroes de Cenepa I y Accesos, Dpto. de Tumbes.



Con los datos de la Estación el Tigre se hallaron las precipitaciones correspondientes a los periodos de retorno de 2, 5, 10, 20, 25, 50 y 100 años usando las distribuciones Normal, Log Normal, Log Pearson III y Valor Extremo Tipo I (Gumbel). En la Tabla a continuación se presentan los resultados obtenidos para cada distribución.

Precipitación máxima en 24 horas usando las distribuciones Normal, LogNormal, LogPearson III y Gumbel de la Estación El Tigre.

Precipitación Máxima en 24 horas (mm)				
Periodo de Retorno	Normal	Log Normal	Log Pearson III	Gumbel
10	89.5	92	92	99.4
25	107.8	142.1	142.1	132.7
50	119.7	188.3	188.3	157.3
100	130.4	242.4	242.4	181.8
500	151.9	404.5	404.5	238.4

Los suelos de las cuencas se han degradado permitiendo la formación de arenas y limos, los cuales tienen textura mediana, permeabilidad mediana y se clasifican dentro del grupo de suelos hidrológicos tipo B. La vegetación es escasa, propia de una zona semiárida, formada mayormente por arbustos pequeños y árboles de raíces profundas como los algarrobos.

De acuerdo a la información obtenida el área es semiárida en toda la extensión y las lluvias ocurren de manera esporádica en los meses de Verano, excepto durante el Fenómeno del Niño, cuando las cuencas reciben precipitaciones que en forma continua que exceden hasta en dos órdenes de magnitud las precipitaciones medias.

Durante el Fenómeno del Niño, se espera que se tenga una condición hidrológica Tipo III, es decir que en el día que se desarrolle una lluvia extrema se hayan producido más de 12.5 cm de lluvia los cinco días anteriores, por lo que se ha considerado dicha condición.

Geología

El área de estudio está conformada por depósitos correspondientes al cuaternarios, aluviales y fluvio-aluviales, observándose la presencia superficial de depósitos de desmonte, los que se aprecian en ambos lados de la carretera y de la quebrada, sobre la cual se ubica el puente existente.

JACK LOPEZ JARA
INGENIERO CIVIL
Reg. N° 52773

R.M.A. N° AP. 0124

Expediente Técnico para la Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos en el Proyecto de Ampliación del Puente Héroes de Cenepa I y Accesos, Dpto. de Tumbes.

Ministerio de Cultura
Dirección Regional de Cultura - Tumbes
Rubén Darío Poma Olivares
Director Regional



Los sedimentos observados están conformados por arenas y gravas con diverso contenido de limo de compacidad suelta a medianamente compacta.

En el cauce de la quebrada se pueden observar depósitos fluviales predominantemente arenosos, sueltos a medianamente compactas, con diversos contenidos de limo y la presencia superficial, en algunos sectores, de grava suelta de forma redondeada y sub redondeada.

Según la clasificación de Holdrige, las zonas de vida presentes en el área de estudio corresponde a Matorral desértico Premontano Tropical (md / PT):.

Climáticamente presenta una biotemperatura media anual máxima de 25.5° C y una media anual mínima de 22.3° C. El promedio de precipitación total anual por año varía entre 242.1 y 100.9 mm. El promedio de evapotranspiración potencial total por año de esta zona de vida fluctúa entre 4 y 8 veces la precipitación por lo que quedaría ubicada en la provincia de humedad árido.

La vegetación está compuesta por árboles pequeños, vegetación herbácea y la tierra es utilizada para el pastoreo durante los pastos estacionales. En terrenos con dotación de agua existe una agricultura en pequeña escala para subsistencia. La vegetación esta compuesta por árboles pequeños, algunas veces muy achaparrados, como el "sapote" (*Capparis angulata*), "algarrobo" (*Prosopis juliflora*) y arbustos como el "bichayo" (*Capparis ovalifolia*) así como una vegetación herbácea rala en su mayoría, como gramíneas pequeñas y de corto periodo vegetativo. Las cactáceas se encuentran presentes, principalmente y como indicador el *Cereus macrostibas*. Asimismo tenemos al "hualtaco" (*Loxopterygium husango*) para la fabricación de parquet, "carrizo" (*Arundo donax*) para la construcción de casas de campo y la "caña brava" (*Gynerium sagittatum*) para la fabricación de canastas y esteras.

La mayor parte de los terrenos de estas zonas es utilizada para el pastoreo de ganado caprino, aprovechando los pastos estacionales, que prosperan durante las lluvias veraniegas.

3.4 COLINDANCIAS

Del Puente:

- Norte : Asentamiento Humano El Bosque
- Sur : Asentamiento Humano Las Malvinas, Terreno del Sr. Manuel Morán.
- Este : Qda. Pedregal.
- Oeste : Qda. Pedregal.

Ministerio de Cultura
 Dirección Regional de Cultura - Tumbes
 Rubén Darío Parra Olivos
 Director Regional

[Handwritten signature]

JACK LOPEZ JARA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 52773



PERU

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

13

Del Botadero o DME:

- Norte : Asentamiento Humano El Bosque
- Sur : Área destinada a Patio de máquinas Puente Héroes de Cenepa I y carretera Panamericana Norte, tramo Sullana-Tumbes – Aguas Verdes, Km 251+960 a 252+000.
- Este : Quebrada Pedregal
- Oeste : Asentamiento Humano El Bosque

Del Patio de Máquinas:

- Norte : Área destinada a Patio de máquinas Puente Héroes de Cenepa I y Asentamiento Humano El Bosque
- Sur : Carretera Panamericana Norte, tramo Sullana-Tumbes – Aguas Verdes, Km 251+960 a 252+000.
- Este : Quebrada Pedregal
- Oeste : Asentamiento Humano El Bosque.

De la Cantera Cabuyal

- Norte : Campos de cultivo CP Cabuyal
- Sur : Cantera en actual uso y Campos de cultivo CP Cabuyal
- Este : Campos de cultivo CP Cabuyal,
- Oeste : Quebrada Cabuyal, CP. Cabuyal



JACK LÓPEZ JARA
INGENIERO CIVIL
Reg. CP N° 52773

Expediente Técnico para la Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos del Proyecto y Ampliación del Puente Héroes de Cenepa I y Accesos, Dpto. de Tumbes.



IV. DATOS TÉCNICOS DE POLIGONALES

4.1 DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

Polígono de Puente – Área de Influencia Directa					
VERTICE	Coordenadas UTM WGS 84		TRAMO	Distancia	Angulo Interno
	Norte	Este			
A1	9607048.47	562744.67	A1 - A2	36.80	90°00'
A2	9607084.84	562839.13	A2 - A3	320.00	90°00'
A3	9607133.06	563055.54	A3 - A4	36.80	90.00
A4	9607096.69	563061.09	A4 - A1	320.00	90.00
Perímetro	713.6 m.l.				
Área	11,776 m2 – 1.178 has				

4.2 AREAS DE USO AUXILIAR

Botadero o Depósito de Material Excedente (DME)

Botadero o DME					
VERTICE	Coordenadas UTM WGS 84		TRAMO	Distancia	Angulo Interno
	Norte	Este			
P2	9607149.10	562844.58	P2 – P3	40.00	81° 19'
P3	9607189.10	562845.05	P3 – P4	50.00	98° 41'
P4	9607196.07	562894.54	P4 – P5	40.00	81° 19'
P5	9607156.07	562894.07	P5 – P2	50.00	98° 41'
Perímetro	180 m.l.				
Área	2000 m2 – 0.2 has				

Ministerio de Cultura
 Dirección Regional de Cultura - Tumbes
 Rubén Darío Poma Oliveros
 Director Regional

JACK LOPEZ JARA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 52773

Expediente Técnico para la Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos del Proyecto y Ampliación del Puente Héroes de Cenepa I y Accesos, Dpto. de Tumbes.



Caseta y Patio de Maquinas

Caseta y Patio de Maquinas					
VERTICE	Coordenadas UTM WGS 84		TRAMO	Distancia	Angulo Interno
	Norte	Este			
P1	9607109.10	562844.11	P1 – P2	40.00	81° 19'
P2	9607149.10	562844.58	P2 – P5	50.00	98° 41'
P5	9607156.07	562894.07	P5 – P6	40.00	81° 19'
P6	9607116.07	562893.60	P6 – P1	50.00	98° 41'
Perimetro	180 m.l.				
Área	2000 m2 – 0.2 has				

Cantera Cabuyal

Cantera Cabuyal					
VERTICE	Coordenadas UTM WGS 84		TRAMO	Distancia	Angulo Interno
	Norte	Este			
P1	9588992	563056	P1 – P2	37.120	59° 17'
P2	9589009	563089	P2 – P3	70.110	149° 28'
P3	9589005	563159	P3 – P4	82.220	142° 13'
P4	9588951	563221	P4 – P5	83.820	68° 28'
P5	9589030	563249	P5 – P6	83.400	86° 37'
P6	9589054	563166	P6 – P7	11.830	148° 50'
P7	9589025	563058	P7 – P1	33.060	108° 30'
Perimetro	504.6 m.l.				
Área	8900 m2 – 0.89 has				

Ministerio de Cultura
 Dirección Regional de Cultura - Tumbes
 Rubén Darío Olivos
 Director Regional

[Handwritten Signature]
 E.N.A. Nº AP-0124

JACK LOPEZ JARA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP Nº 52773

Expediente Técnico para la Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos del Proyecto y Ampliación del Puente Héroes de Cenepa I y Accesos, Dpto. de Tumbes.



Resumen :

Instalación	Área	Perímetro
1.- Puente (área de infl. Directa)	11,776 M2 – 1.478 has	713.6 ml.
2.- Botadero o DME	2000 m2 – 0.2 has	180 ml.
3.- Cantera	8900 m2 – 0.89 has	504.6 ml.
4.- Patio de Maquinas	2000 m2 – 0.2 has	180 ml.
TOTAL A UTILIZAR	24,646 m2 – 2.468 has	1,578.2 ml.

PLANO PRESENTADO:

NUMERO DE PLANO

: Ubicación General DIA-01
 Perimétrico:
 Puente Héroes del Cenepa I : DIA - 02
 Deposito Material Excedente: DIA - A3
 Cantera Cabuyal : DIA - A4
 Patio de Maquinas : DIA - A5

ESCALA Y FECHA

: Ubicación : 1/50,000
 Perimétricos :
 Puente Héroes del Cenepa I : 1/1000
 Deposito Material Excedente: 1/500
 Cantera Cabuyal : 1/2500
 Patio de Maquinas : 1/500

FIRMADO POR

: Jack López Jara
 Ing. Civil
 Reg. CIP N° 52773

AREA EVALUADA:

ÁREA TOTAL : 24,646 m2 / 2.468 Has
 PERÍMETRO : 1,578.2 m.l.
 DATUM : WGS-847

Elaborado por: Ing. Jack López Jara / Lic. Rosa Marín Jave

Fecha: Octubre del 2011



Handwritten signature of Jack López Jara

JACK LOPEZ JARA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 52773

Expediente Técnico para la Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos del Proyecto y Ampliación del Puente Héroes de Cenepa I y Accesos, Dpto. de Tumbes.



PERU

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

9

V. BIBLIOGRAFÍA

- EXPEDIENTES TECNICOS DE DISEÑO PARA LA REHABILITACIÓN DEL EJE VIAL N 1 PIURA-GUAYAQUIL, /PERU -ECUADOR. Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Rehabilitación del Eje Vial N°1 Piura –Guayaquil. Lima 2005.
- DOCUMENTOS TECNICOS PARA LA INCORPORACION DE LA DIMENSION AMBIENTAL EN PROYECTOS VIALES. Unidad Especializada de Impacto Ambiental. MTC, Sub Sector Transportes. Lima 1999.
- CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE. Principios de Evaluación de Impacto Ambiental. Lima, 1999.
- MANUAL DE CONCIERTIZACION AMBIENTAL PARA LA REHABILITACION Y EL MANTENIMIENTO DE CAMINOS RURALES. Proyecto Especial Rehabilitación Infraestructura de Transportes. MTC Lima 2002.
- INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES. Mapa Ecológico del Perú, Guía Explicativa. Lima Perú 1995.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI). Censos Nacionales Departamento de Tumbes, 2007.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI). Censos Nacional Agropecuario del departamento de Junín. Lima, 1996.



JACK LOPEZ JARA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 52773

JACK LOPEZ JARA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 52773

Expediente Técnico para la Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos del Proyecto y Ampliación del Puente Héroes de Cenepa I y Accesos, Dpto. de Tumbes.



VI. ANEXOS

- DIA-01 Ubicación general
- DIA-02 Área de Influencia Directa. Puente
- DIA-03 Depósito de Material Excedente
- DIA-04 Ubicación y Polígono de Cantera Cabuyal
- DIA-05 Ubicación y Polígono de Patio de Máquinas
- DIA-06 Centros Poblados
- DIA-07 Topografía

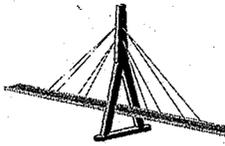
APROBADO

Ministerio de Cultura
 Dirección Regional de Cultura - Tumbes
Rubén D. Olivares
 Rubén D. Olivares
 Director Regional

Roberto Jara
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 52772

JACK LOPEZ-JARA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 52772

Expediente Técnico para la Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos del Proyecto y Ampliación del Puente Héroes de Cenepa I y Accesos, Dpto. de Tumbes.



JACK LÓPEZ Ingenieros S.A.C

Jr. Gonzalo Martín de Trujillo 195, Monterrico

Telfs: (51 1) 436 2521 , 9 975 60300

jack.lopezacuna@jlingenieros.com

C-N° 48-2011-JLI-FBPE

Lima, 21 de Mayo del 2012

PROVIAS NACIONAL
01801
21 MAY 2012
12:47

Ing. Amaru López Benavides
Gerente de la Unidad Gerencial de Estudios
Provias Nacional

HORA:
ES SEÑAL DE RECEPCION
NO DE CONFORMIDAD
N.S.

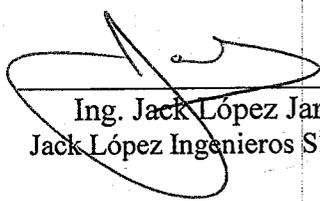
Asunto: Entrega de CIRA y Expediente Técnico aprobado para la Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos del Estudio Definitivo para la Construcción del Puente Héroes del Cenepa y Accesos.

De mi consideración:

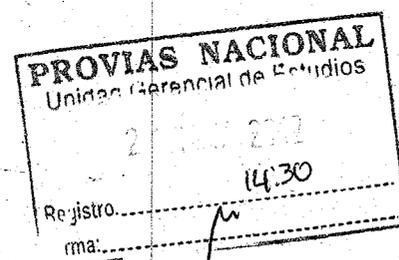
Tengo el agrado de dirigirme a usted, para hacerle llegar adjunto a la presente ORIGINAL Y COPIA del CIRA y Expediente Técnico aprobado para la Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos del Estudio Definitivo para la Construcción del Puente Héroes del Cenepa y Accesos.

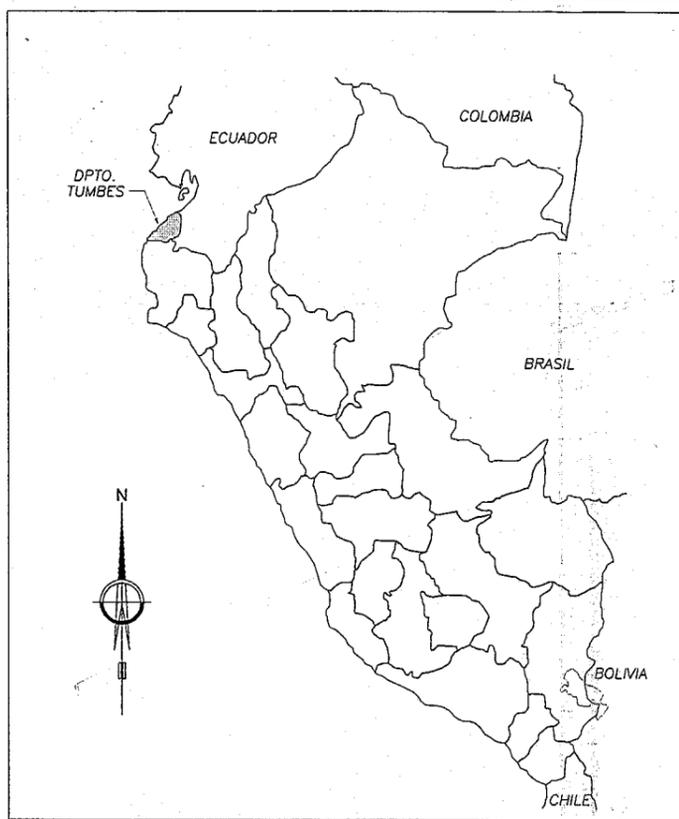
Es propicia la ocasión, para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente

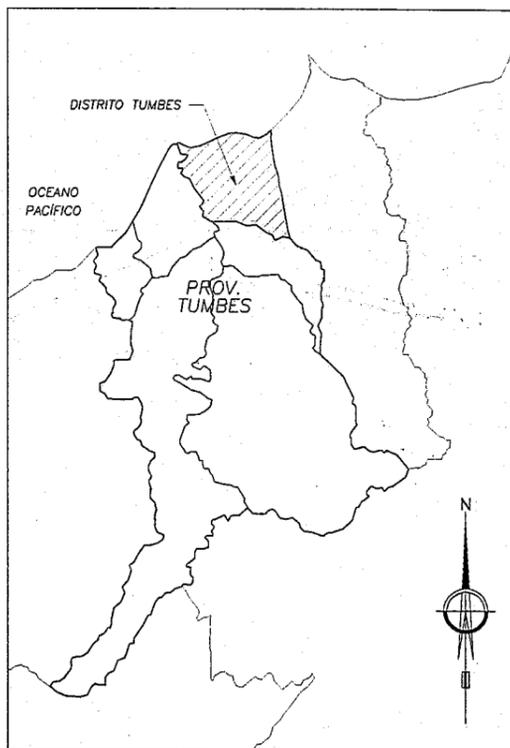

Ing. Jack López Jara
Jack López Ingenieros S.A.C

Nota: Se hace entrega de 02 anillados.

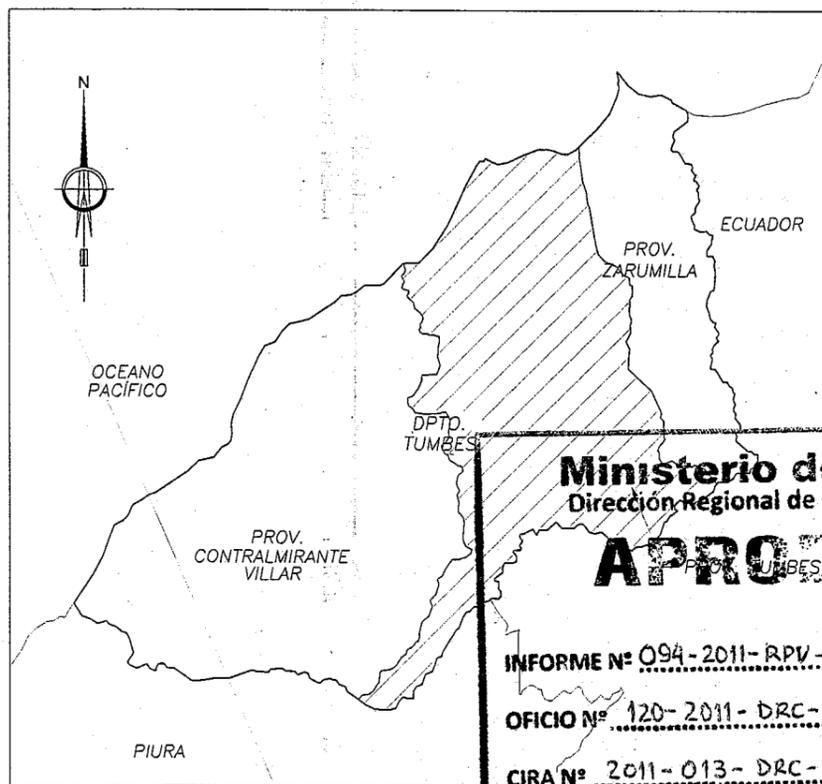




UBICACION DEPARTAMENTAL
Escala: 5/E

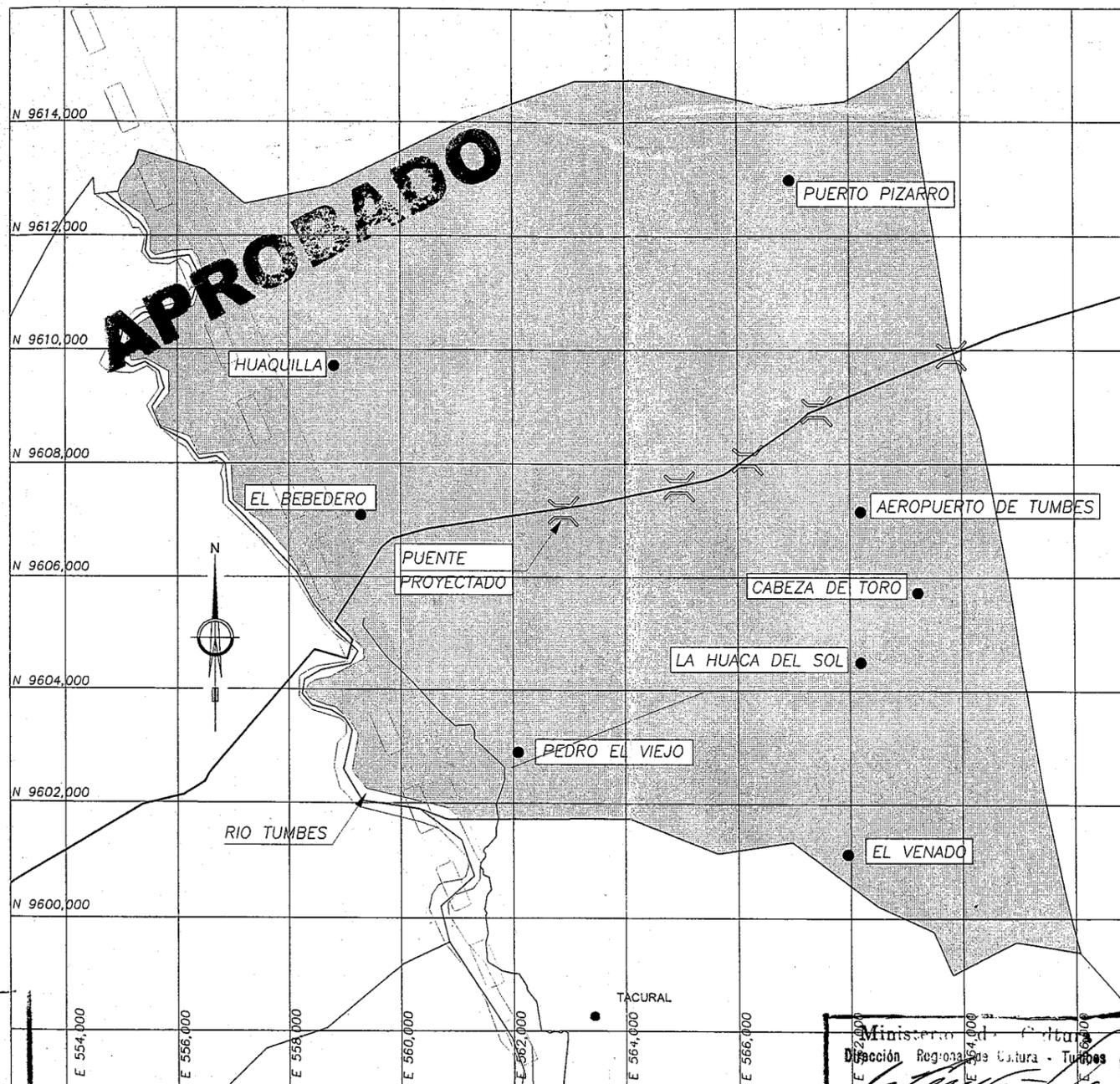


UBICACION DISTRITAL
Escala: 5/E



UBICACION PROVINCIAL
Escala: 5/E

Ministerio de Cultura
Dirección Regional de Cultura - Tumbes
APROBADO
 INFORME N° 094-2011-RPV-DRC-TUM/MC
 OFICIO N° 120-2011-DRC-TUM/MC
 CIRA N° 2011-013-DRC-TUM/MC
FECHA: TUMBES 03 DE DICIEMBRE DE 2011



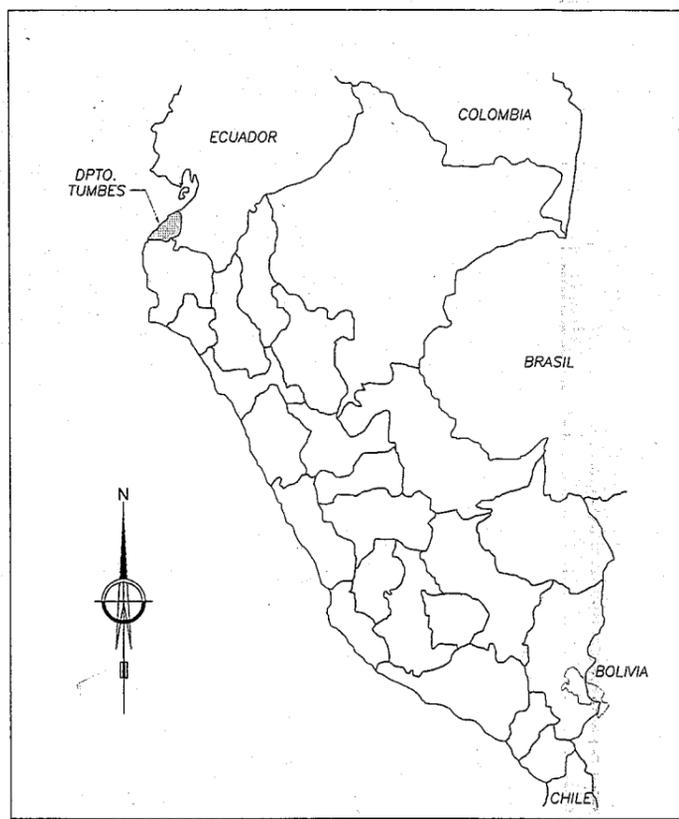
UBICACION PUENTE HEROES DEL CENEPA
Escala: 1/50000

LEYENDA	
	LINEA DE LIMITE
	RIO TUMBES

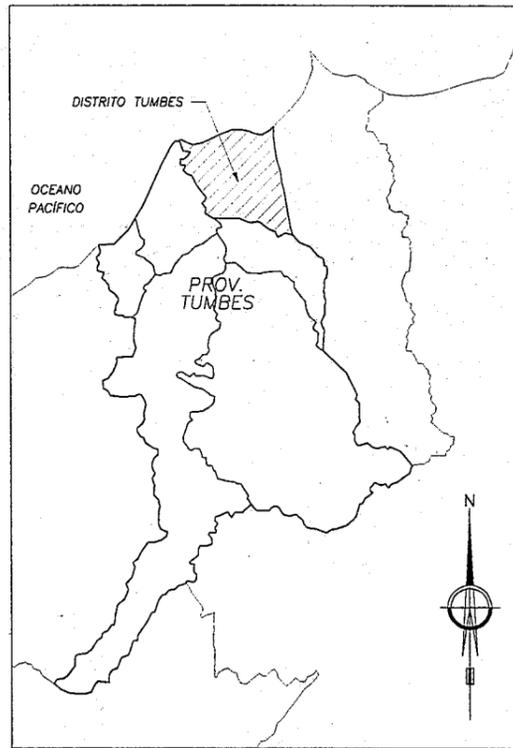
Ministerio de Cultura
 Dirección Regional de Cultura - Tumbes
 Rubén D. [Signature]
 Director Regional

JACK LOPEZ JARA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 52773

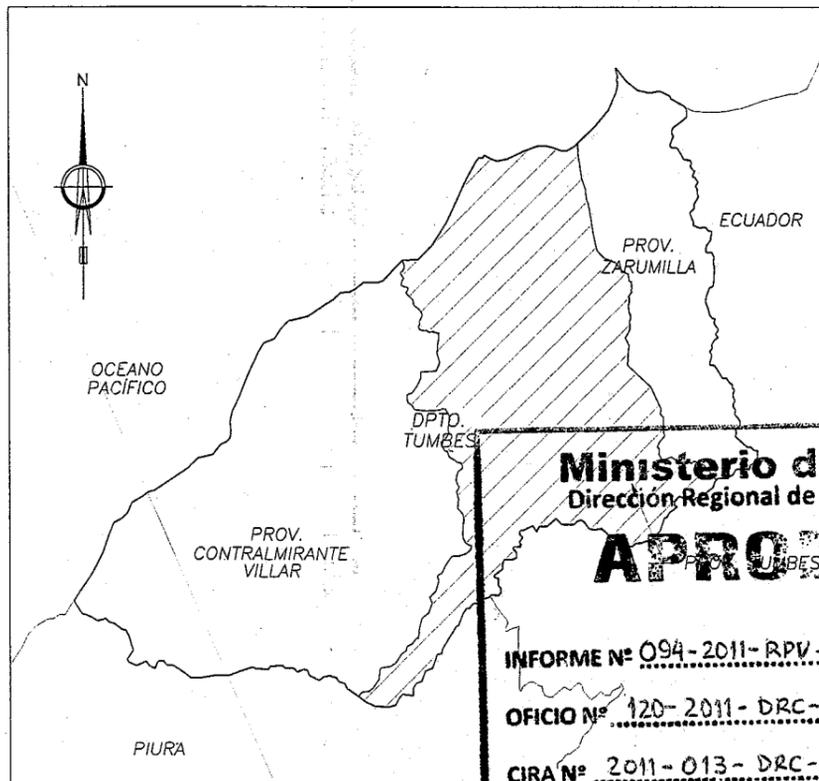
- NOTAS:
1. TODAS LAS UNIDADES EN METROS SALVO SE INDIQUE LO CONTRARIO
 2. LAS COORDENADAS CORRESPONDEN AL SISTEMA DE PROYECCION U.T.M. ELABORADAS EN BASE AL DATUM WGS 84 CORRESPONDIENTES A LA ZONA 17 M



UBICACION DEPARTAMENTAL
Escala: S/E



UBICACION DISTRITAL
Escala: S/E



UBICACION PROVINCIAL
Escala: S/E

Ministerio de Cultura
Dirección Regional de Cultura - Tumbes

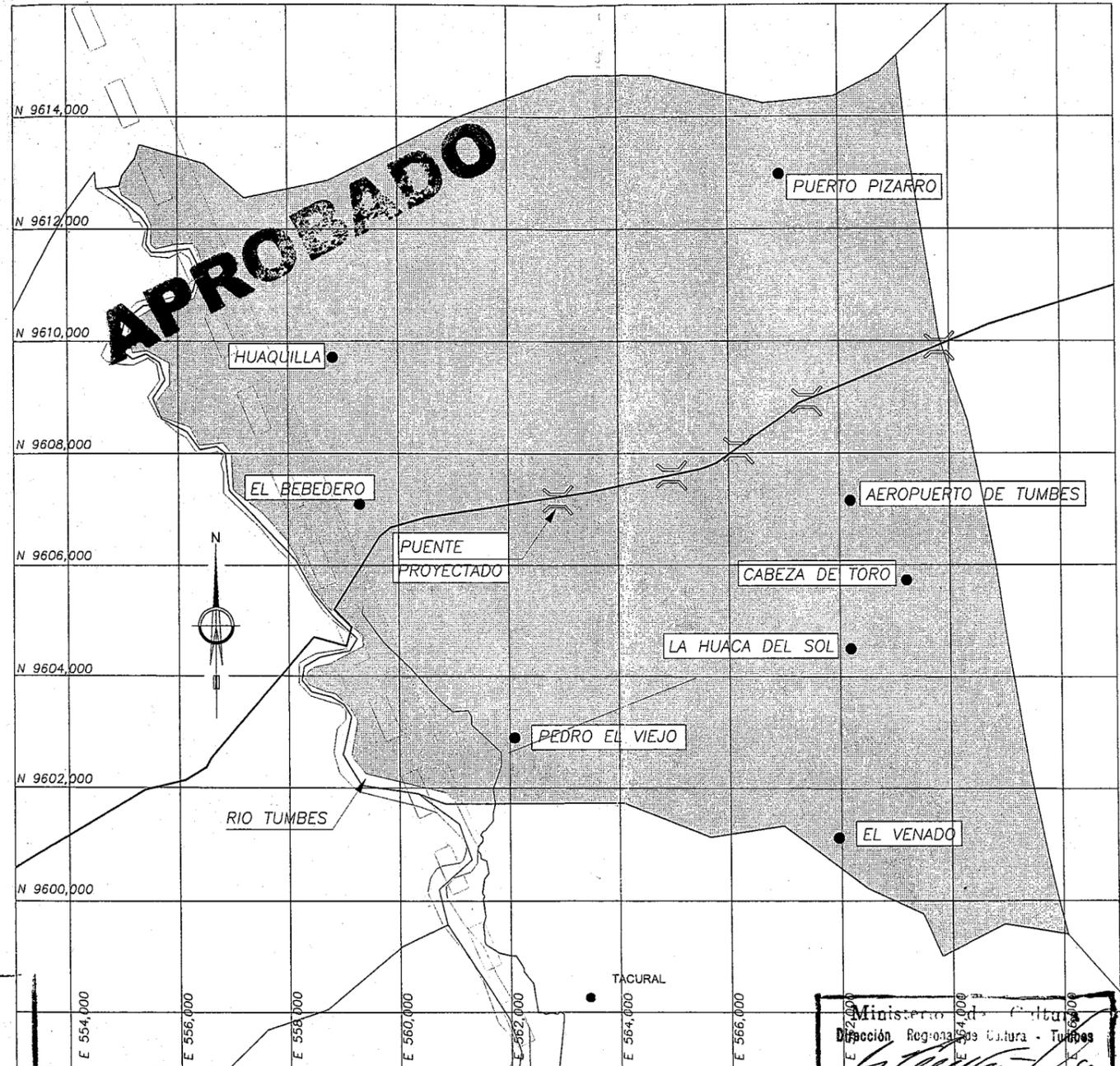
APROBADO

INFORME N° 094-2011-RPV-DRC-TUM/MC

OFICIO N° 120-2011-DRC-TUM/MC

CIRAN N° 2011-013-DRC-TUM/MC

FECHA: TUMBES 03 DE DICIEMBRE DE 2011



UBICACION PUENTE HEROES DEL CENEPA
Escala: 1/50000

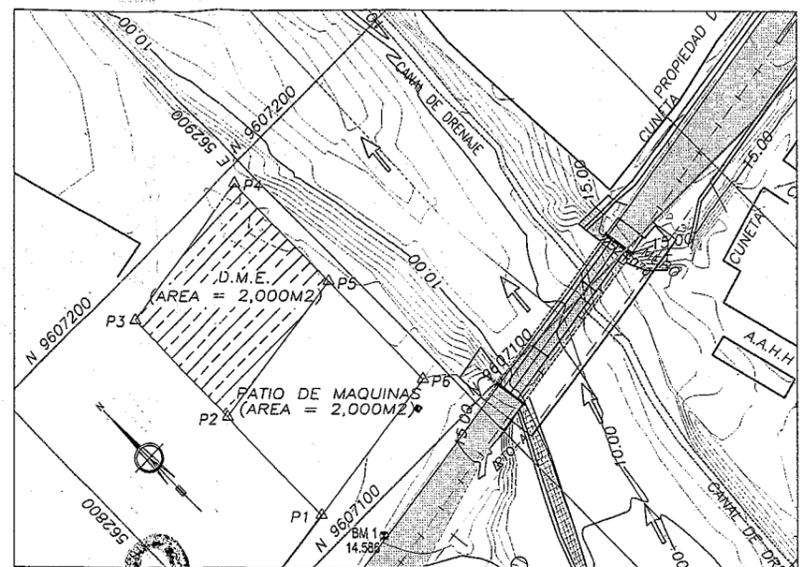
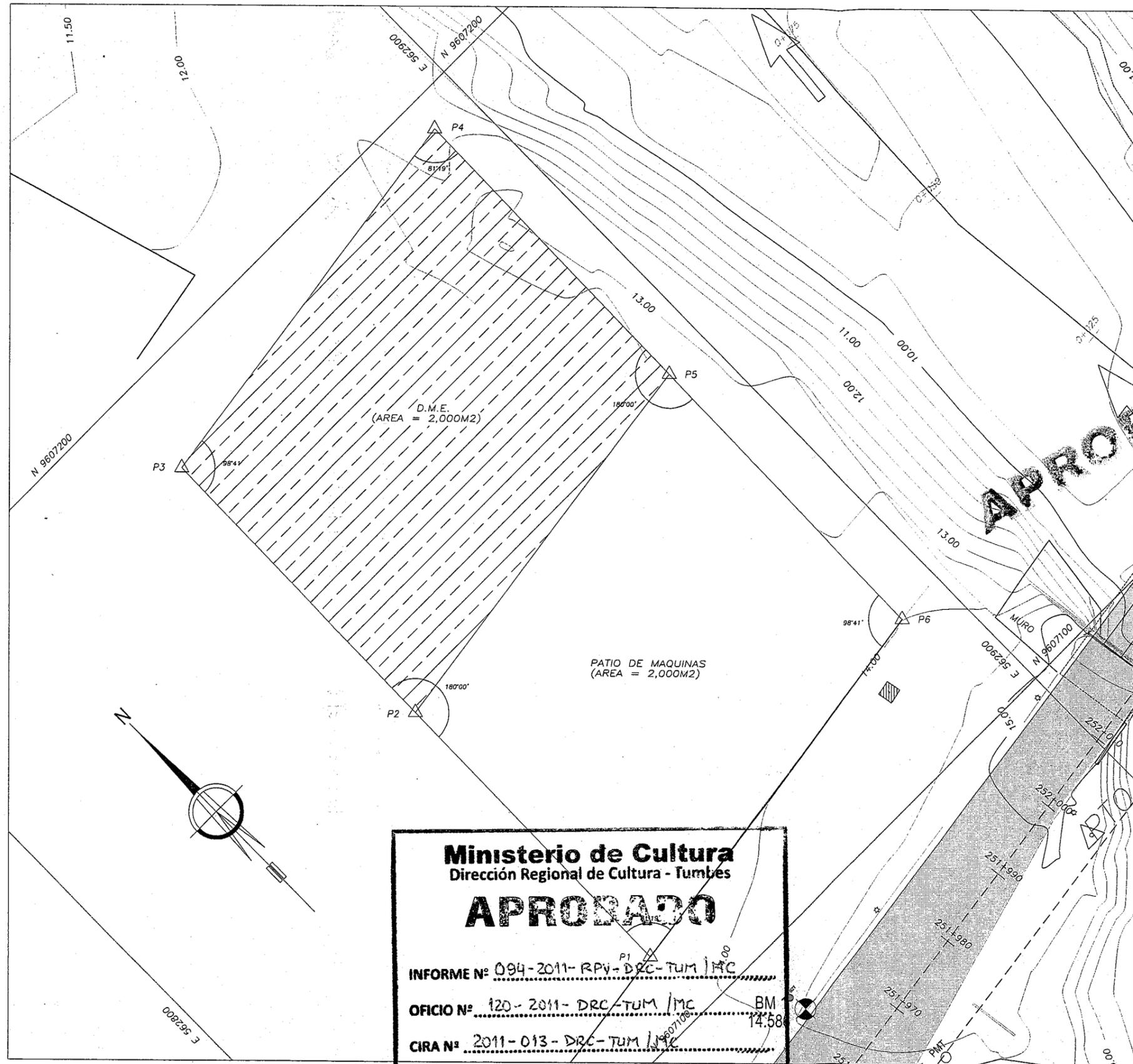
Ministerio de Cultura
Dirección Regional de Cultura - Tumbes

Rubén D. ...
Rubén D. ...
Director Regional

JACK LOPEZ JARA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 52773

LEYENDA	
	LÍNEA DE LIMITE
	RIO TUMBES

- NOTAS:
- TODAS LAS UNIDADES EN METROS SALVO SE INDIQUE LO CONTRARIO
 - LAS COORDENADAS CORRESPONDEN AL SISTEMA DE PROYECCION U.T.M. ELABORADAS EN BASE AL DATUM WGS 84 CORRESPONDIENTES A LA ZONA 17 M



UBICACION
ESCALA: 1/2000

CUADRO N°2: DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE

VERTICE	COORDENADAS UTM WGS84		REFERENCIA	DISTANCIA (m)	ANGULO INTERIOR
	NORTE	ESTE			
P2	9607149.10	562844.58	P2-P3	40.00	81°19'
P3	9607189.10	562845.05	P3-P4	50.00	98°41'
P4	9607196.07	562894.54	P4-P5	40.00	81°19'
P5	9607156.07	562894.07	P5-P2	50.00	98°41'

AREA: 2000 m2
PERIMETRO: 180 ml

LEYENDA

DESCRIPCION	SIMBOLOS
VIA EXISTENTE	
VIA PROYECTADA	
PUENTE EXISTENTE	
PUENTE PROYECTADO	
CAUCE DE QUEBRADA	
PROPIEDAD DE TERCEROS	
DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE	

Ministerio de Cultura
Dirección Regional de Cultura - Tumbes

APROBADO

INFORME N° 094-2011-RPV-DRC-TUM/MC
OFICIO N° 120-2011-DRC-TUM/MC
CIRA N° 2011-013-DRC-TUM/MC

FECHA: TUMBES 20 DE ENERO DE 2011

Ministerio de Cultura
Dirección Regional de Cultura - Tumbes

Rubén Darío Paña Olivos
Rubén Darío Paña Olivos
Director Regional

R.M.A. N° AP-0124
JACK LOPEZ JARA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 52773

- NOTAS:
- TODAS LAS UNIDADES EN METROS SALVO SE INDIQUE LO CONTRARIO
 - LAS COORDENADAS CORRESPONDEN AL SISTEMA DE PROYECCION U.T.M. ELABORADAS EN BASE AL DATUM WGS 84 CORRESPONDIENTES A LA ZONA 17 M



PLAN BINACIONAL DE DESARROLLO DE LA REGION FRONTERIZA
PERU - ECUADOR

DISEÑO ESTRUCTURAL:
JACK LOPEZ INGENIEROS S.A.C
Huancas 195 - Monterrico, Lima
Telf-Fax: 436-2521

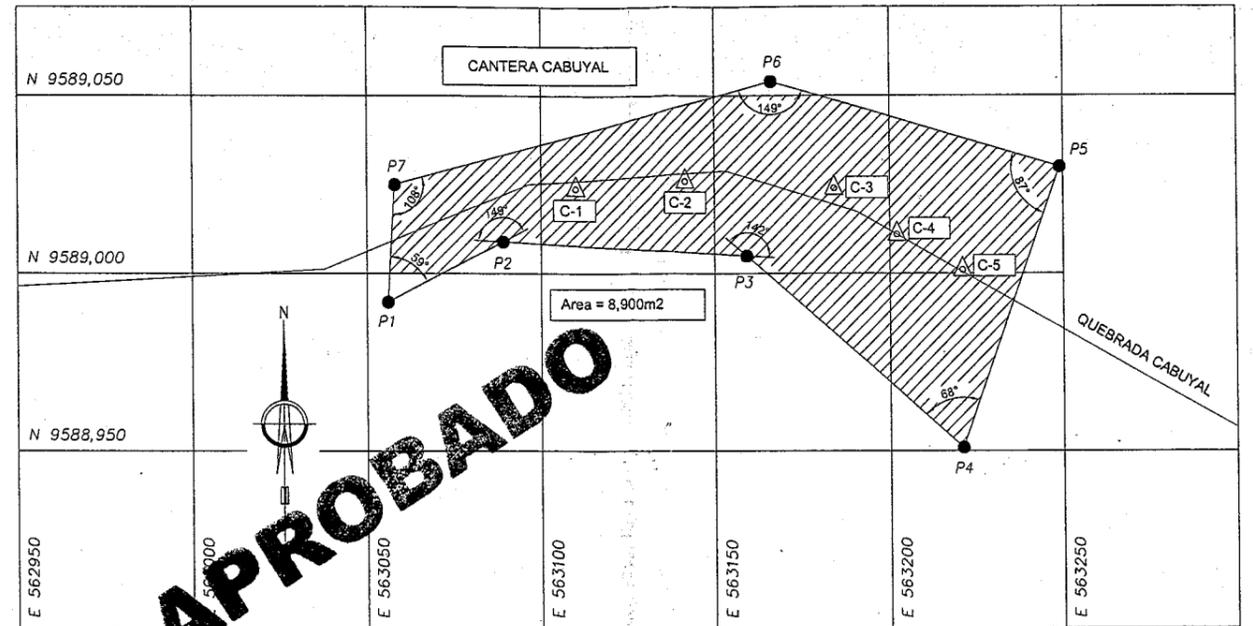
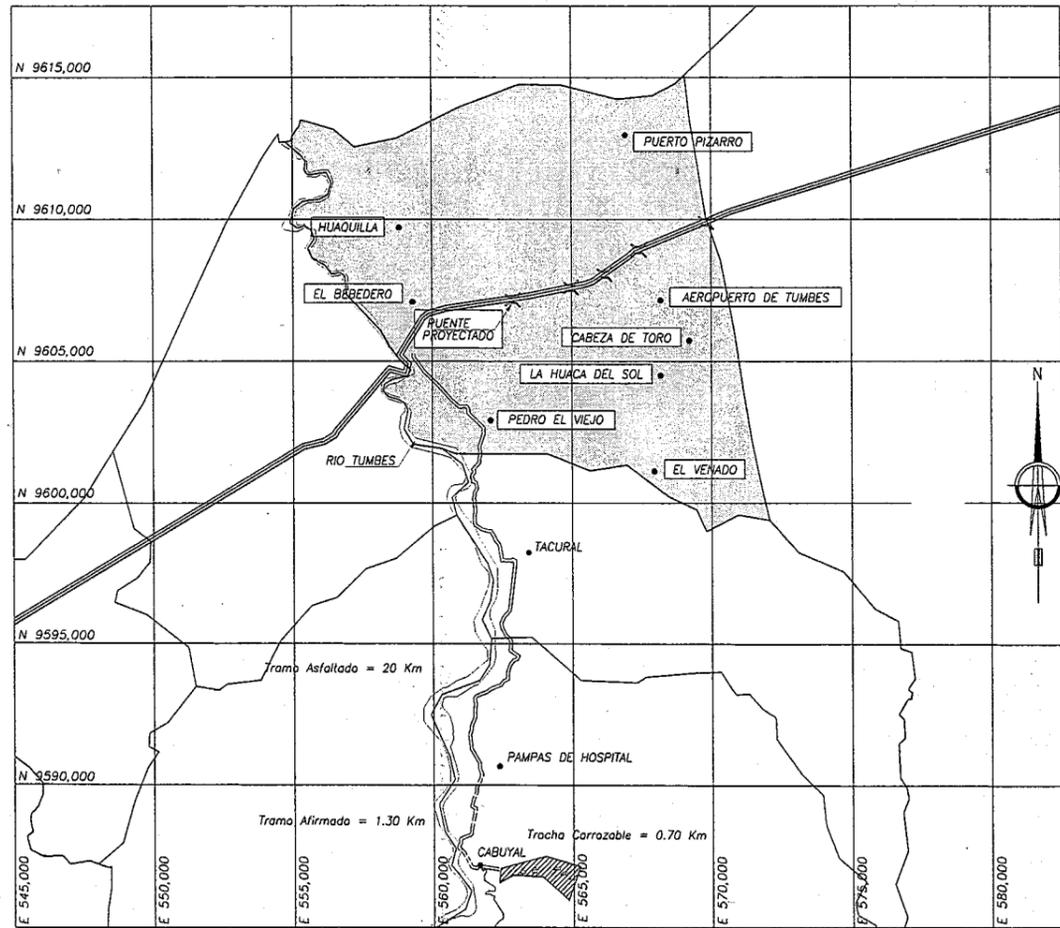
Jefe Proyecto: JACK LOPEZ JARA
Diseño: JLINGS
Dibujo: JLINGS
Aprobado:

JURISDICCION POLITICA
PTE HEROES DEL CENEP/DEPOSITO MATERIAL EXCEDENTE

DEPARTAMENTO: TUMBES
PROVINCIA: TUMBES
DISTRITO: TUMBES

ESTUDIO DEFINITIVO
PUENTE HEROES DEL CENEP
DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE

ESCALA: 1/2500
FECHA: FEBRERO 2011
CODIGO: DIA-A3



CUADRO N°3: UBICACION DE CANTERA

VERTICE	COORDENADAS UTM WGS84		REFERENCIA	DISTANCIA (m)	ANGULO INTERIOR
	NORTE	ESTE			
P1	9588992	563056	P1-P2	37.120	59°17'
P2	9589009	563089	P2-P3	70.110	149°28'
P3	9589005	563159	P3-P4	82.220	142°13'
P4	9588951	563221	P4-P5	83.820	68°28'
P5	9589030	563249	P5-P6	83.400	86°37'
P6	9589054	563166	P6-P7	111.830	148°50'
P7	9589025	563058	P7-P1	33.060	108°30'

AREA: 8900 m2
PERIMETRO: 504.6 ml

CUADRO N°4: UBICACION DE CALICATAS CANTERA CABUYAL

CALICATAS	COORDENADAS UTM WGS84	
	NORTE	ESTE
C1	9588992	563056
C2	9589009	563089
C3	9589005	563159
C4	9588951	563221
C5	9589030	563249

LEYENDA

DESCRIPCION	SIMBOLOS
DISTRITO DE TUMBES	—————
LIMITE PROVINCIAL	—————
LIMITE DISTRITAL	—————
RIO TUMBES	=====
RED VIAL NACIONAL	=====
RED VIAL DEPARTAMENTAL ASFALTADO	=====
RED VIAL DEPARTAMENTAL AFIRMADO	=====
RED VIAL DEPARTAMENTAL TROCHA	-----
CANTERA CABUYAL	///////

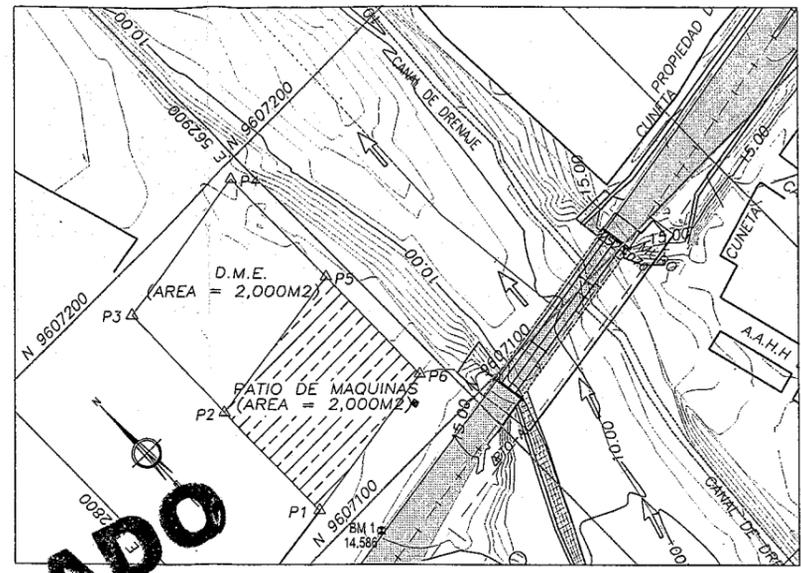
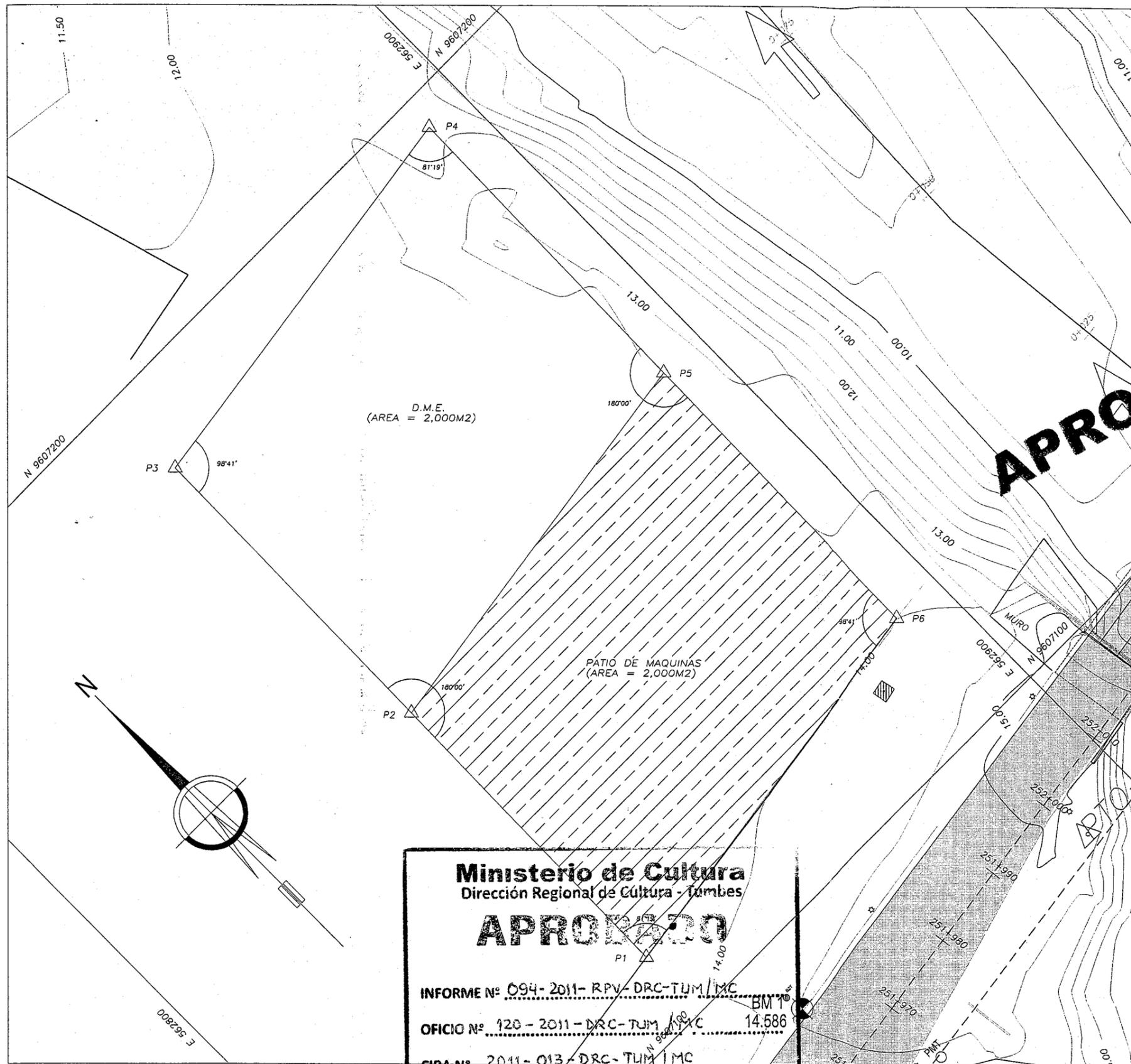
Ministerio de Cultura
Dirección Regional de Cultura - Tumbes
Rubén Darío Poma Olivares
Rubén Darío Poma Olivares
Director Regional

ESCALA: **Ministerio de Cultura**
Dirección Regional de Cultura - Tumbes
APROBADO

INFORME N° 094-2011-RPV-DRC-TUM/MC
OFICIO N° 120-2011-DRC-TUM/MC
CIRA N° 2011-013-DRC-TUM/MC
FECHA: TUMBES, 05 DE DICIEMBRE DE 2011

JACK LOPEZ JARA
JACK LOPEZ JARA
INGENIERO CIVIL
Reg. C.O. N° 52773

NOTAS:
1. TODAS LAS UNIDADES EN METROS SALVO SE INDIQUE LO CONTRARIO
2. LAS COORDENADAS CORRESPONDEN AL SISTEMA DE PROYECCION U.T.M. ELABORADAS EN BASE AL DATUM WGS 84 CORRESPONDIENTES A LA ZONA 17 M



UBICACION
ESCALA: 1/2000

CUADRO N°5: UBICACION DE PATIO DE MAQUINAS

VERTICE	COORDENADAS UTM WGS84		REFERENCIA	DISTANCIA (m)	ANGULO INTERIOR
	NORTE	ESTE			
P1	9607109.10	562844.11	P1-P2	40.00	81°19'
P2	9607149.10	562844.58	P2-P5	50.00	98°41'
P5	9607156.07	562894.07	P5-P6	40.00	81°19'
P6	9607116.07	562893.60	P6-P1	50.00	98°41'

AREA: 2000 m2
PERIMETRO: 180 ml

LEYENDA

DESCRIPCION	SIMBOLOS
VIA EXISTENTE	
VIA PROYECTADA	
PUENTE EXISTENTE	
PUENTE PROYECTADO	
CAUCE DE QUEBRADA	
PROPIEDAD DE TERCEROS	
PATIO DE MAQUINAS	

Ministerio de Cultura
Dirección Regional de Cultura - Tumbes

APROBADO

INFORME N° 094-2011-RPV-DRC-TUM/MC
OFICIO N° 120-2011-DRC-TUM/MC
CIRA N° 2011-013-DRC-TUM/MC

VISTA EN PLANTA

FECHA: TUMBES, 05 DE DICIEMBRE DE 2011

Ministerio de Cultura
Dirección Regional de Cultura - Tumbes

Rubén Darío Pezalla Villos
Rubén Darío Pezalla Villos
Director Regional

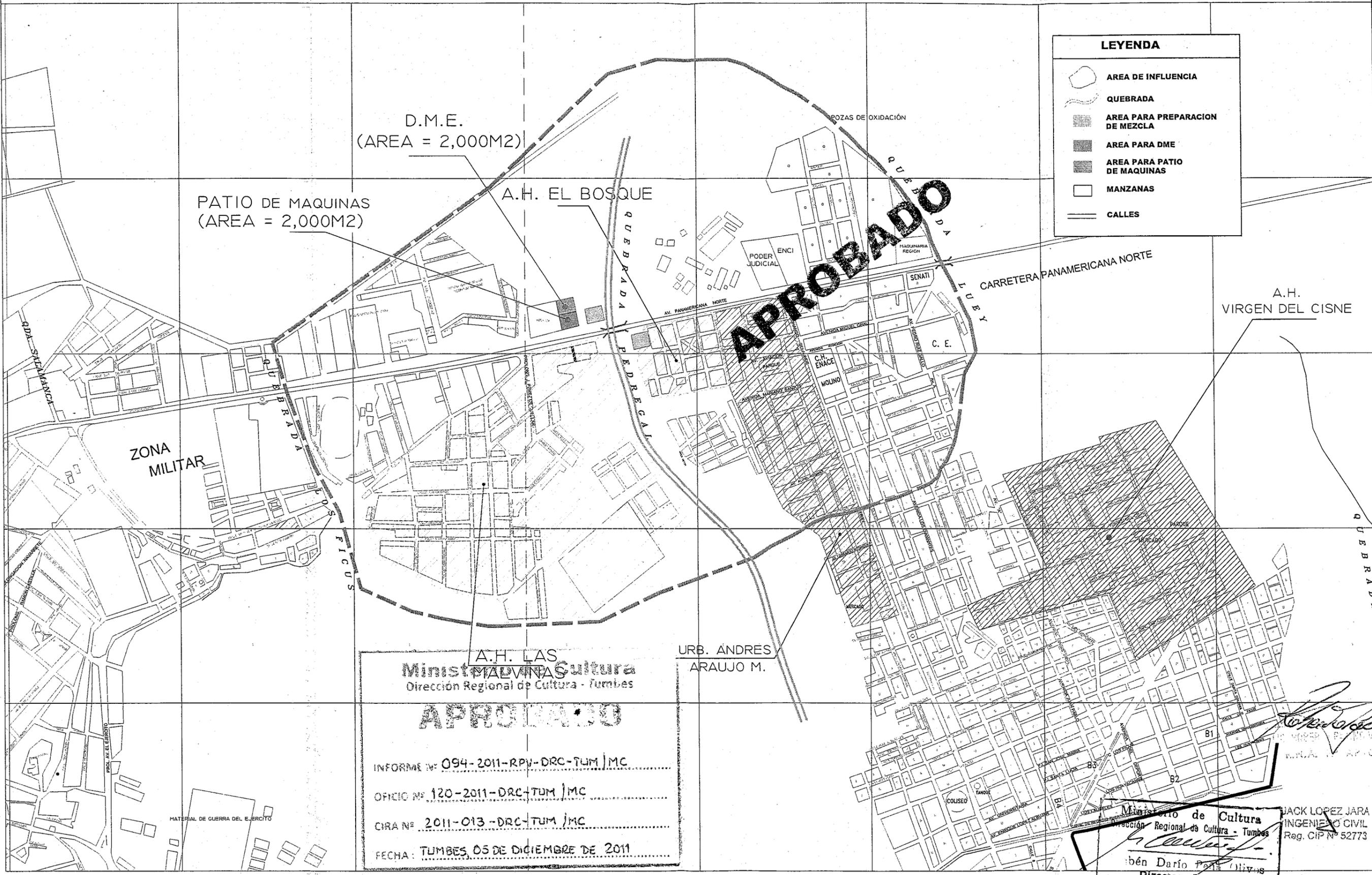
Jack Lopez Jara
JACK LOPEZ JARA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 52774

- NOTAS:
- TODAS LAS UNIDADES EN METROS SALVO SE INDIQUE LO CONTRARIO
 - LAS COORDENADAS CORRESPONDEN AL SISTEMA DE PROYECCION U.T.M. ELABORADAS EN BASE AL DATUM WGS 84 CORRESPONDIENTES A LA ZONA 17 M

1,000 E 561,500 E 562,000 E 562,500 E 563,000 E 563,500 E 564,000 E 564,500 E 5

LEYENDA

-  AREA DE INFLUENCIA
-  QUEBRADA
-  AREA PARA PREPARACION DE MEZCLA
-  AREA PARA DME
-  AREA PARA PATIO DE MAQUINAS
-  MANZANAS
-  CALLES



A.H. LAS MALVINAS
Ministerio de Cultura
 Dirección Regional de Cultura - Tumbes

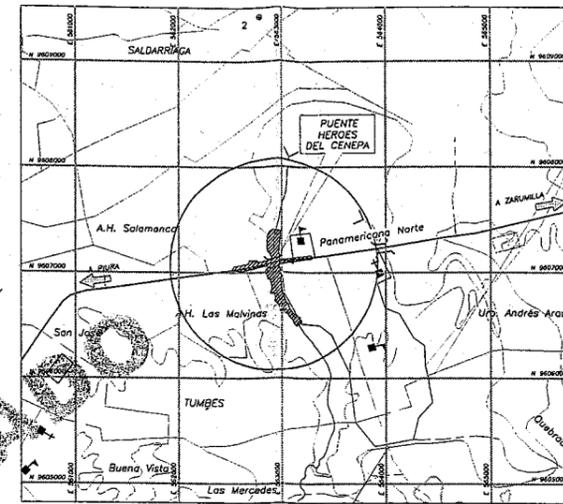
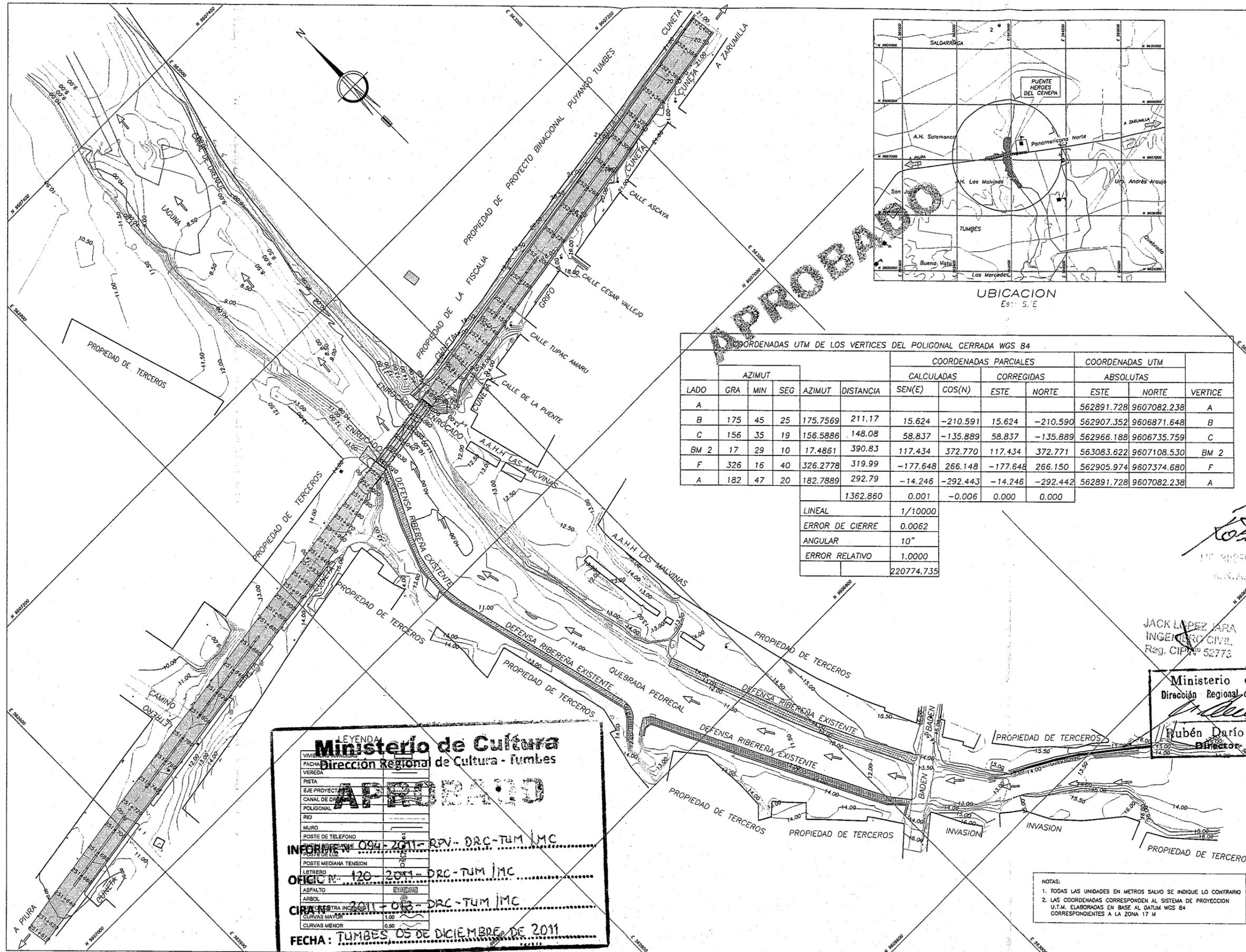
APROBADO

INFORME N° 094-2011-RPV-DRC-TUM/MC
 OFICIO N° 120-2011-DRC-TUM/MC
 CIRA N° 2011-013-DRC-TUM/MC
 FECHA: TUMBES, 05 DE DICIEMBRE DE 2011

Ministerio de Cultura
 Dirección Regional de Cultura - Tumbes

[Signature]
 Ben Darío Portillo
 Director Regional

JACK LOPEZ JARA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 52773



COORDENADAS UTM DE LOS VERTICES DEL POLIGONAL CERRADA WGS 84

LADO	AZIMUT			DISTANCIA	COORDENADAS PARCIALES				COORDENADAS UTM ABSOLUTAS		VERTICE	
	GRA	MIN	SEG		SEN(E)	COS(N)	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE		
A										562891.728	9607082.238	A
B	175	45	25	175.7569	211.17	15.624	-210.591	15.624	-210.590	562907.352	9606871.648	B
C	156	35	19	156.5886	148.08	58.837	-135.889	58.837	-135.889	562966.188	9606735.759	C
BM 2	17	29	10	17.4861	390.83	117.434	372.770	117.434	372.771	563083.622	9607108.530	BM 2
F	326	16	40	326.2778	319.99	-177.648	266.148	-177.648	266.150	562905.974	9607374.680	F
A	182	47	20	182.7889	292.79	-14.246	-292.443	-14.246	-292.442	562891.728	9607082.238	A
					1362.860	0.001	-0.006	0.000	0.000			
LINEAL					1/10000							
ERROR DE CIERRE					0.0062							
ANGULAR					10"							
ERROR RELATIVO					1.0000							
					220774.735							

Ministerio de Cultura
 Dirección Regional de Cultura - Tumbes

APROBADO

INFORME N° 094-2011-RV-DRC-TUM/IC

OFICIO N° 120-2011-DRC-TUM/IC

CIRCUITO N° 2011-013-DRC-TUM/IC

FECHA: TUMBES 05 DE DICIEMBRE DE 2011

JACK LOPEZ JARA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 52773

Ministerio de Cultura
 Dirección Regional de Cultura - Tumbes

Rubén Darío Pérez Olivos
 Director Regional

NOTAS:
 1. TODAS LAS UNIDADES EN METROS SALVO SE INDIQUE LO CONTRARIO
 2. LAS COORDENADAS CORRESPONDEN AL SISTEMA DE PROYECCION U.T.M. ELABORADAS EN BASE AL DATUM WGS 84 CORRESPONDIENTES A LA ZONA 17 M

Jefe Proyecto:	JACK LOPEZ JARA	N°	FECHA	REVISIONES
Diseño:	JACK LOPEZ ACUÑA			DESCRIPCION
Dibujó:	JUNGS			
Aprobado:				