



**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**  
**TINGO MARIA**  
**UNIDAD DE RECURSOS HUMANOS**

Carretera Central Km. 1.21 - Tingo María  
 Correo Electrónico: rrrh@unas.edu.pe  
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

21 de noviembre de 2024

Oficio N° 1051/2024-URH-UNAS-TM

CPC.  
**JEREMIAS ALLPAS RODRÍGUEZ**  
 Director General de Administración  
 Presente

Universidad Nacional Agraria de la Selva Tingo María  
 DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN  
**SECRETARIA**  
 Hora: 2:00pm  
 Firma: [Firma]

Me dirijo a usted para saludarlo cordialmente, asimismo, en referencia al INFORME N° 051-2024-ASST-URH-UNASTM y la necesidad de señalización en las vías de acceso dentro del campus universitario para brindar seguridad a los peatones y conductores, solicito la ejecución del "SERVICIO A TODO COSTO PARA LA INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO CIRCULAR PARA EL CONTROL Y SEGURIDAD VIAL EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO".

Para las acciones correspondientes, se adjunta expediente del INFORME N° 093-2024-JRST-UEI/UNASTM con los términos de referencia.

Sin otro particular, quedo de usted

Atentamente,

Universidad Nacional Agraria De La Selva  
 Unidad de Recursos Humanos  
**Abg. Carlos Dávila Trujillo**  
 JEFE DE LA UNIDAD DE RECURSOS HUMANOS

DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN  
 PASE A: **Abastecimiento** / O.P.  
 para su conocimiento, trámite, atención, informe, archivo, opinión:  
**Es necesario y oportuno este trabajo**  
 T.M.: 25/11/2024 y devolución

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA  
 Oficina de Planeamiento y Presupuesto  
**SECRETARIA**  
 25 NOV 2024  
 Recibido: [Firma] Hora: 5:00pm  
 Firma: [Firma] N° Reg: 494

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA  
 UNIDAD DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO  
 24 DIC 2024  
 N° Reg: [Firma]  
 Firma: [Firma]

**OFICINA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO**  
 Pase a: **Kelin Villanueva**  
 Área de Programación Presupuestal  
 Área de Evaluación Presupuestal  
 Área de Planes y Proyectos  
 Área de Estadística  
 Unidad Formuladora  
 Unidad de Planeamiento, Presupuesto y Modernización  
 PARA: CONOCIMIENTO, ATENCIÓN, INFORME, ARCHIVO, OPINIÓN Y DEVOLUCIÓN.  
**Para Marco Bto.**  
 Tingo María: 11/12/2024  
 [Firma]

Universidad Nacional Agraria de la Selva - Tingo María  
 UNIDAD DE PLANEAMIENTO, PPTO. Y PRESUPUESTO  
**RECIBIDO**  
 11 DIC 2024  
 Reg N°: 315  
 Hora: 4:06  
 Firma: [Firma]

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA  
 TINGO MARIA  
 UNIDAD DE ABASTECIMIENTO  
 23 DIC 2024  
 N° Reg: 11377  
 Firma: [Firma] Hora: 17:07pm



SST

# Universidad Nacional Agraria de la Selva

## UNIDAD DE RECURSOS HUMANOS

### SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

"Año del bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

#### INFORME N°051-2024-ASST-URH-UNASTM

Universidad Nacional Agraria de la Selva - Tingo María  
UNIDAD DE RECURSOS HUMANOS  
SECRETARIA

20 NOV 2024

N° Reg. 5362

Hora 12:32 Firma: [Signature]

A : Abog. Carlos Davila Trujillo  
Jefe de la unidad de Recursos Humanos - UNAS

DE : CPC. Mariela Josefa Palacios Olivera  
Especialista en el Área de Seguridad y Salud en el Trabajo

ASUNTO : **Información de Señaléticas**

REFERENCIA : Carta N°333/2024-URH-UNAS-TM

FECHA : Tingo María, 19 de noviembre del 2024.

Grato dirigirme a usted y a la vez informar la situación actual de la señalética de seguridad en las instalaciones de la Universidad Nacional Agraria de la Selva (UNAS), en cumplimiento a lo solicitado en la Carta N°333/2024-URH-UNAS-TM.

Asimismo, adjunto el Informe N°039-2024-JRST-UEI/UNASTM, donde da conocimiento del Requerimiento para la **Ejecución del Servicio a todo costo para las Instalación de Reductores de Velocidad tipo Resalto Circular para el Control y Seguridad Vial en la Universidad Nacional Agraria de la Selva, en la Localidad de Tingo María, Distrito de Rupa Rupa, Provincia de Leoncio Prado, Departamento de Huánuco.** Seguido de los siguientes anexos como:

1. Resume de metrados
2. Planilla de metrados
3. Presupuesto
4. análisis de costo unitarios
5. Insumos
6. Especificaciones técnicas y
7. planos referenciales.

P.

La implementación del plan propuesto, en conjunto con las acciones descritas en el Informe N°039-2024-JRST-UEI/UNASTM, permitirá garantizar un entorno de trabajo y estudio más seguro y saludable para toda la comunidad universitaria.

Se recomienda por su intermedio solicite efectuar la **Ejecución del Servicio a todo costo** del requerimiento del Informe N°039-2024-JRST-UEI/UNASTM, para obtener las instalaciones de señalética de seguridad en la Universidad Nacional Agraria de la Selva, a la brevedad posible, con el fin de optimizar las condiciones de seguridad en el Campus Universitario.

Es todo cuanto informo, me suscribo de usted.

Atentamente,

UNIDAD DE RECURSOS HUMANOS

PASE A: \_\_\_\_\_

Para su conocimiento, trámite, atención, informe, archivo, opinión \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ y devolución

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA  
TINGO MARÍA

[Signature]

C.P.C. Mariela J. Palacios Olivera  
ESPECIALISTA DEL ASST

UNIDAD DE RECURSOS HUMANOS

Pase a: Mariela J. Palacios Olivera

Para su conocimiento, Trámite, Atención, Informe, Archivo, Opinión, Acción necesaria \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ y devolución.

24/12/24 [Signature]



**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA  
TINGO MARIA**

**UNIDAD DE RECURSOS HUMANOS**

Carretera Central Km. 1.21 - Tingo María  
Correo Electrónico: rrhh@unas.edu.pe

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

23 de octubre de 2024

**Carta N°333/2024-URH-UNAS-TM**

CPC.

**MARIELA PALACIOS OLIVERA**

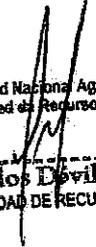
Especialista en la implementación del área de Seguridad y Salud en el Trabajo  
Presente

De mi consideración:

Me dirijo a usted para saludarle cordialmente y en mérito al INFORME N° 244-2024-BS-URH/UNASTM, solicito informar en el plazo de 5 días hábiles de notificado la presente, sobre las acciones realizadas en cuanto a la señalización de tránsito en el campus universitario.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

  
Universidad Nacional Agraria De La Selva  
Unidad de Recursos Humanos  
-----  
**Abg. Carlos Devila Trujillo**  
JEFE DE LA UNIDAD DE RECURSOS HUMANOS

Copia: DGA - Archivo



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

**INFORME N°093-2024-JRST-UE/UNASTM**

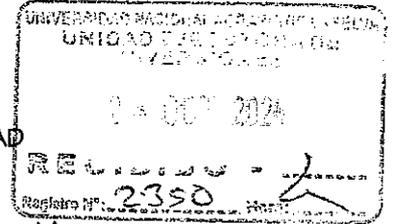
PARA : ING. THALIA LECHUGA DIAZ  
JEFE DE LA UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

DE : BACH. ING. CIVIL JHON RICHARD SUMARAN TRINIDAD  
ASISTENTE TECNICO

ASUNTO : REMITO INFORMACIÓN CON RESPECTO A LA ELABORACIÓN DE "SERVICIO A TODO COSTO PARA LA INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO CIRCULAR PARA EL CONTROL Y SEGURIDAD VIAL EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO".

REFERENCIA : CARTA N° 043-2024-ASST-UNASTM

FECHA : Tingo María, 24 de octubre del 2024



Mediante el presente, me es grato dirigirme a Usted, para saludarle muy cordialmente y al mismo tiempo para hacer llegar la información correspondiente a la elaboración del "SERVICIO A TODO COSTO PARA LA INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO CIRCULAR PARA EL CONTROL Y SEGURIDAD VIAL EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO", para que continúe con la implementación del proyecto de señalización vial.

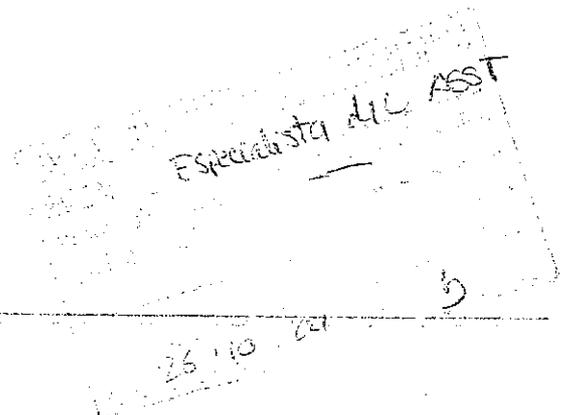
Se adjunta:

- INFORME DE ELABORACIÓN DE SERVICIO

Sin otro particular y agradeciéndole la atención prestada, me suscribo de usted.

Atentamente,

  
Jhon Richard Sumaran Trinidad  
BACH. ING. CIVIL



Jhon Richard Sumaran Trinidad  
Bachiller Ingeniería Civil - Cel: 930 124 117



**Universidad Nacional Agraria de la Selva**  
**UNIDAD DE RECURSOS HUMANOS**  
**SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

*"Año del bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

24 de octubre de 2024

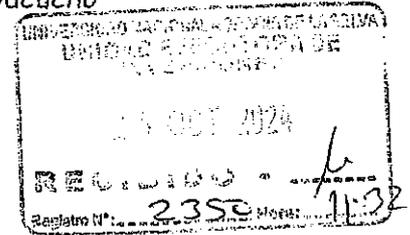
**CARTA N° 043-2024-ASST-UNASTM**

**Ing. Civil.**

**THALÍA LECHUGA DÍAZ**

Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversión - UNAS

Presente.



**ASUNTO: Solicito Información de las Señaléticas de Campus Universitario**

Por medio de la presente, solicito formalmente un informe detallado sobre el avance del proyecto de instalación de señalización vial en nuestro campus universitario.

Como es de su conocimiento, la señalización vial es un elemento fundamental para garantizar la seguridad de todos los usuarios de la vía. La ausencia o deficiencia de señalización aumenta significativamente el riesgo de ocurrencia de accidentes de motorizados dentro de nuestras instalaciones, poniendo en peligro la vida y la integridad física de conductores, pasajeros y peatones. En este sentido, el proyecto de señalización se presenta como una medida fundamental para prevenir futuros incidentes y garantizar la seguridad de toda nuestra comunidad universitaria.

En este informe, solicito se incluya la siguiente información:

- Estado actual del proyecto
- Avances específicos
- Recursos utilizados
- Otros

Considerando la importancia de este proyecto para la seguridad de nuestra comunidad y Agradeciendo de antemano su atención a esta solicitud, quedo a la espera de su pronta respuesta.

Atentamente,

  
UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA  
TIWAO MARIA  
C.P.C. Mariela J. Palacios Olivera  
E ESPECIALISTA DEL ASST

24 10 24

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA  
UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES  
"UNAS - Primer lugar en la Amazonia Peruana"  
Carretera Central Km 1.21 Telf. (062)562341 Anexo 267 Aptdo. 156



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

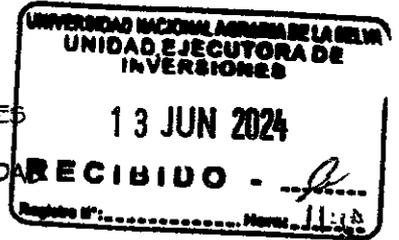
**INFORME N° 039-2024-JRST-JE/UNASTV**

PARA : C.P.C. JEREMIAS ALLPAS RODRÍGUEZ  
JEFE (E) DE LA UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

DE : EGRES ING. CIVIL JHON RICHARD SUMARAN TRINIDAD  
ASISTENTE TECNICO

ASUNTO : REQUERIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN DEL "SERVICIO A TODO COSTO PARA LA INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO CIRCULAR PARA EL CONTROL Y SEGURIDAD VIAL EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO".

FECHA : Tingo María, 13 de junio del 2024



Mediante el presente me dirijo a usted para saludarlo cordialmente, a la vez hacer de su conocimiento que mediante el presente informe se elabora el "SERVICIO A TODO COSTO PARA LA INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO CIRCULAR PARA EL CONTROL Y SEGURIDAD VIAL EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO".

Se adjunta:

- Resumen de Metrados.
- Planilla de Metrados.
- Presupuesto.
- Análisis de Costos Unitarios.
- Insumos.
- Especificaciones Técnicas.
- Planos referenciales.

Sin otro particular y agradeciéndole la atención prestada, me suscribo de usted.

Atentamente,

Jhon Richard Sumaran Trinidad  
EGRE. ING. CIVIL

Jhon Richard Sumaran Trinidad  
Egresado Ingeniería Civil



**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA - UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES**

"SERVICIO A TODO COSTO PARA LA INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO CIRCULAR PARA EL CONTROL Y SEGURIDAD VIAL EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"

**RESUMEN DE METRADOS**

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD TOTAL
01	INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD		
01.01	SEGURIDAD		
01.01.01	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	gib	1.00
01.01.02	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	gib	1.00
01.02	OBRAS PRELIMINARES		
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	gib	1.00
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	gib	1.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	6.15
01.03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=1 km	m3	8.61
01.04	REDUCTORES DE VELOCIDAD		
01.04.01	ROMPEMUELLE DE CAUCHO (REDUCTOR DE VELOCIDAD)	pza	172.00
01.04.02	TERMINAL DE ROMPEMUELLES DE ALTA RESISTENCIA	pza	56.00
01.05	SEÑALIZACION VIAL		
01.05.01	SEÑALES VERTICALES REGLAMENTARIAS, INC. POSTES Y PANELES	und	41.00

1

## Presupuesto

Presupuesto 0104005 "SERVICIO A TODO COSTO PARA LA INSTALACIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO CIRCULAR PARA EL CONTROL Y SEGURIDAD VIAL EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA RUPA, LEONCIO PRADO, HUANUCO"

Subpresupuesto 002 INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD

Cliente UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA Costo al 01/05/2024

Lugar HUANUCO - LEONCIO PRADO - RUPA-RUPA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD				
01.01	SEGURIDAD Y SALUD				
01.01.01	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00		
01.01.02	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	glb	1.00		
01.02	OBRAS PRELIMINARES				
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00		
01.02.03	TRAZO NIVEL Y REPLANTEO	glb	1.00		
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	6.15		
01.03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=1 km	m3	6.61		
01.04	REDUCTORES DE VELOCIDAD				
01.04.01	ROMPEMUELLE DE CAUCHO (REDUCTOR DE VELOCIDAD)	pza	150.00		
01.04.02	TERMINAL DE ROMPEMUELLES DE ALTA RESISTENCIA	pza	56.00		
01.05	SEÑALIZACION VIAL				
01.05.01	SEÑALES VERTICALES REGLAMENTARIAS, INC. POSTES Y PANELES	und	41.00		

Costo Directo

SON :

## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0104005 "SERVICIO A TODO COSTO PARA LA INSTALACIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO CIRCULAR PARA EL CONTROL Y SEGURIDAD VIAL EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA RUPA, LEONCIO PRADO, HUANUCO"

Subpresupuesto 002 INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD

Fecha 01/05/2024

Lugar 100601 HUANUCO - LEONCIO PRADO - RUPA-RUPA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	105.4576		
0101010004	OFICIAL	hh	4.0000		
0101010005	PEON	hh	144.3455		
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	8.0000		
<b>MATERIALES</b>					
0203010006	VIAJE TERRESTRE	vje	4.0000		
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	22.9600		
0204270009	TERMINAL DE CAUCHO PARA ROMPEMUELLE	und	58.8000		
0210030001	MALLA CERCADORA NARANJA	rl	1.0000		
02130400010001	TIZA BOLSA DE 40 kg	und	0.0200		
0219040001	CONCRETO CICLOPEO	m3	4.1000		
0225060016	REDUCTOR DE VELOCIDAD DE CAUCHO 100CMx30CMx5CM	pza	157.5000		
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	8.2051		
02490100010017	TUBERIA DE FIERRO GALVANIZADO DE 2 1/2"x3M	und	47.1500		
02670100010009	CASCO DE SEGURIDAD	und	4.0000		
0267010003	BARBIQUEJO	und	4.0000		
0267020010	LENTES DE SEGURIDAD LUNA CLARA	und	4.0000		
0267050009	GUANTES ANTICORTE SUPER FLEX	par	4.0000		
0267060018	CHALECO REFLECTIVO	und	4.0000		
0267110002	CONO DE SEÑALIZACION NARANJA DE 28" DE ALTURA	und	2.0000		
02671100140002	TRANQUERA DE MADERA DE 1.20 X 1.20 m	und	2.0000		
0267110025	CINTA DE SEÑALIZACION COLOR AMARILLO	rl	2.0000		
0272070038	PERNO TIPO ESTACA	und	768.0000		
02901700010019	LETRERO HOMBRES TRABAJANDO	und	2.0000		
<b>EQUIPOS</b>					
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	día	1.0000		
0301000009	ESTACION TOTAL	día	1.0000		
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			
03014900010001	CORDEL	rl	0.0015		
<b>SUBCONTRATOS</b>					
04232100010008	SC SEÑALIZACION PREVENTIVAS / INFORMATIVAS	pza	41.0000		
				<b>Total</b>	<b>S/.</b>



**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**  
**UNIDAD DE EJECUTORA DE INVERSIONES**  
*"UNAS - Primer lugar en la Amazonía Peruana"*  
Carretera Central Km. 1.21

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

**ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES**

6

**ALCANCES CONTROL Y LIMITACIONES**

**1.00 GENERALIDADES:**

Las presentes Especificaciones Técnicas describen los procedimientos que deberán seguirse en la ejecución del presente proyecto.

El objetivo de las Especificaciones Técnicas es dar las pautas generales en cuanto a calidades, procedimientos y acabados durante la ejecución de la obra, en concordancia y como complemento de los planos, memorias descriptivas y metrados. Todos los materiales deberán cumplir con las normas ITINTEC correspondientes.

**1.1 Compatibilización y complementos.**

El contenido vertido en el desarrollo de las Especificaciones Técnicas del Proyecto, es compatible con los siguientes documentos:

Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú (RNE - Última edición)

Manuales de Normas del A.C.I. (Instituto Americano del Concreto)

Manuales de Normas de A.S.T.M. (Sociedad Americana de Pruebas y Cargas)

Especificaciones vertidas por cada fabricante.

**1.2 Responsabilidades.**

Para el correcto cumplimiento de las Especificaciones Técnicas y las reglamentaciones vigentes durante la ejecución de la obra, las responsabilidades del Contratista y el Propietario, están claramente definidas y se remitirá para su consulta a lo establecido en el REGAC, el Contrato de Ejecución y las presentes Especificaciones Técnicas. En general, el Contratista se obligará a observar y tener en cuenta las leyes y disposiciones vigentes sobre construcción, siendo cualquier falla u omisión de su entera responsabilidad. Por su parte el Propietario encargará la Supervisión de la Obra a los profesionales que juzgue conveniente quienes se responsabilizarán por la vigilancia permanente del proceso constructivo de manera que la obra se ejecute en la forma, plazos y costos planeados.

En la elaboración de las presentes Especificaciones Técnicas se han tenido en consideración los siguientes criterios:

**1.3 Consideraciones Generales.**

Ayudan a tomar y asumir criterios referentes al aspecto netamente constructivo a nivel de indicación, materiales y metodología de dosificación, procedimientos constructivos y otros, convirtiendo a este documento en auxiliar técnico en el proceso de construcción.

**1.4 Consideraciones Particulares.**

Las condiciones del, clima, variaciones atmosféricas y otras particularidades inciden notablemente en el comportamiento de los materiales, determinando muchas veces métodos especiales en el proceso constructivo y dosificaciones entre sí, las cuales serán consultadas y aprobadas por el inspector del servicio antes de poder ser implementadas.

El control de la calidad en la construcción es un objetivo de primer orden a seguir y en este sentido apuntan las especificaciones aquí vertidas. Por su importancia, se ha dado un tratamiento especial y se ha extendido en el control de calidad del concreto especialmente en lo referente a pruebas y ensayos, sin dejar de reconocer los controles que deban hacerse en las demás partidas, incluyendo el acabado final.

Cualquier trabajo, material o equipo que no se mencione en las Especificaciones Técnicas, pero que aparezca en los planos o metrados o viceversa y que sea necesario para la correcta y cabal ejecución del mantenimiento de los



## UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

### UNIDAD DE EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS - Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km. 1.21

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

laboratorios, serán suministrados, instalados y probados por el Contratista sin costo alguno para la Universidad Agraria de la Selva (UNAS). Asimismo, cualquier detalle menor de trabajos y materiales que no se muestren en los planos, especificaciones y/o metrados, pero que sea necesario para las instalaciones, deberá ser incluido en el trabajo del Contratista.

El contratista notificará por escrito oportunamente a la UNAS de cualquier material o equipo que se indique y considere inadecuado o inaceptable, de acuerdo a las leyes, reglamentos u ordenanzas de autoridades competentes, así como de cualquier trabajo que sea necesario, y que haya sido omitido. En caso contrario, el Contratista asumirá el costo mismo, sin responsabilidad por parte de la Universidad Agraria de la Selva (UNAS).

Las especificaciones del fabricante deberán seguirse estrictamente, pasando éstas a formar parte de las presentes especificaciones.

Los materiales a usarse serán nuevos, de reconocida calidad y de actual utilización, tanto en el mercado nacional e internacional.

La mano de obra será especializada, conocedora de la buena técnica constructiva, empleando operarios expertos y con experiencia en trabajos similares.

#### 1.5 Conformidad de Servicio.

Para las bases de pago de las partidas, serán tomadas en cuenta en la conformidad del servicio, según informe del Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones.

#### 1.6 Planos de Obra y Partidas A Realizar.

El Contratista deberá mantener en obra un juego completo de todos los planos, metrados y las partidas a realizar, especificaciones emitidas por la entidad, Los planos deberán encontrarse actualizado y el Contratista se obligará a renovar los planos obsoletos inmediatamente recibidos las nuevas revisiones.

#### 1.7 Verificaciones previas.

Todas las dimensiones y niveles deberán ser verificados por el Inspector encargado del servicio antes de iniciar los trabajos.

El Contratista será responsable por la veracidad y corrección de estas verificaciones previas y por la corrección de las posiciones, niveles, dimensiones y alineamiento de todos los componentes de la obra y por el suministro de todos los instrumentos, mano de obra, etc. que resulten necesarios para realizarlas.

En los metrados, la omisión parcial o total de una partida no dispensará al Contratista de su ejecución, si está prevista en los planos y especificaciones técnicas.

#### 1.8 Materiales

Los materiales que se emplean en la rehabilitación y mantenimiento serán nuevos, de primera calidad y de conformidad con las especificaciones. Los materiales que vinieran envasados deberán entrar, a la obra en sus recipientes originales, intactos y debidamente sellados.

En general, todos los materiales deberán estar sujetos a la aprobación del del inspector encargado del servicio.

#### 1.9 Equipos y herramientas

La rehabilitación y mantenimiento se usarán los equipos a adquirir e instalar; son los que se encuentra indicados en los planos y/o croquis, con las adiciones y/o modificaciones que puedan introducirse posteriormente.

Los equipos y herramientas necesarios para la correcta ejecución de la rehabilitación y mantenimiento, debe ser previsto por el Residente en debida oportunidad, de tal manera que no se originen atrasos en el avance de la obra.



## UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

### UNIDAD DE EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS - Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km. 1.21

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

#### 1.10 Servicios de primeros auxilios.

El Contratista deberá disponer de un botiquín, provistos con medicamentos e instrumental mínimo necesario para la atención de accidentes y enfermedades leves del personal de obra.

#### 1.11 Limpieza final de Obra.

A la culminación de los trabajos, se efectuará la limpieza de todos los residuos de materiales, desechos, etc, en el área donde se ejecutó la obra u otras anexas que hubieran sido empleadas.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS

Comprende la ejecución de todos aquellos trabajos de construcciones necesarias para iniciar la rehabilitación y mantenimiento, estos deberán ceñirse a lo estipulado en el Reglamento Nacional de Edificaciones y Normas Técnicas vigentes a la fecha.

#### 01. INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD

##### 01.01. SEGURIDAD

##### 01.01.01. SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD

###### DESCRIPCIÓN.

Comprende, sin llegar a limitarse, las señales de advertencia, de prohibición, de información, de obligación, las relativas a los equipos de lucha contra incendios y todos aquellos carteles utilizados para rotular áreas de trabajo, que tengan la finalidad de informar al personal de obra y público en general sobre los riesgos específicos de las distintas áreas de trabajo, instaladas dentro de la obra y en las áreas perimetrales. Cintas de señalización, conos reflectivos, luces estroboscópicas, alarmas audibles, así como carteles de promoción de la seguridad y la conservación del ambiente, etc.

Se deberán incluir las señalizaciones vigentes por interferencia de vías públicas debido a ejecución de obras.

###### PREMISAS.

Las medidas de aviso y protección para el personal de obra, como el público transeúnte que casualmente tuviera que circular por las calles y sectores del Contrato de Obra, se resguardaran ambos lados de las excavaciones con cinta señalizadora, malla cercadora color naranja, letreros, y/o conos reflectivos, tranqueras tipo barandas de 2.40mx1.20m que hacen referencia al peligro.

###### MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN.

La actividad se realizará bajo la supervisión del Ingeniero de seguridad de la entidad, utilizando listones de madera para fijarla y herramientas manuales.

La elaboración y colocación de las tranqueras de madera de 2.40m x 1.20m. Dichas tranqueras serán de madera y triplay y tendrán un acabado con pintura de tráfico con dimensiones y texto de acuerdo al gráfico que se adjunta.

Se establecerán los sistemas de señalización necesarios para asegurar el mantenimiento y seguridad del tránsito durante la ejecución de las obras, incluyendo la colocación de adecuados sistemas de señalización como, tranqueras, letreros, personal, faroles y demás elementos de señalización que sean necesarios para orientar y mantener el tránsito de vehículos que circulen por esta zona y peatones.

Previamente, con una anticipación no menor de 24 horas se coordinará con la entidad contratante, la ejecución de las obras y la aplicación del sistema de señalización y desvío de tránsito, si lo hubiera. Si fuera necesario, se utilizarán vías alternas, de lo contrario, el tránsito se efectuará por la sección donde no se realice ninguna labor.

Adicionalmente a la comunicación a la autoridad local, también con una anticipación no inferior a 24 horas de la iniciación de los trabajos de zanjeo, se deberán señalar las zonas afectadas comunicando a los



# UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

## UNIDAD DE EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS - Primer lugar en la Amazonia Peruana"

Carretera Central Km. 1.21

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

### 01.01.02. EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

#### DESCRIPCIÓN.

Comprende todos los equipos de protección personal (EPP) que deben ser utilizados por el personal de la obra, para estar protegidos de los peligros asociados a los trabajos que se realicen, de acuerdo a la Norma G.050 Seguridad durante la construcción, del Reglamento Nacional de Edificaciones. Entre ellos se debe considerar, sin llegar a ser una limitación: casco de seguridad, gafas de acuerdo al tipo de actividad, guantes de acuerdo al tipo de actividad (cuero, aislantes, etc.), botines/botas de acuerdo al tipo de actividad (con puntera de acero, dieléctricos, etc.), protectores de oído, respiradores, prendas de protección dieléctrica, chalecos refractivos, ropa especial de trabajo en caso se requiera, otros.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN.

El trabajo ejecutado se medirá en forma global (glb), ejecutada hasta la conformidad del servicio.

#### FORMA DE PAGO.

Se pagará por global (glb), ejecutado por el costo unitario de la partida que constituye toda compensación por mano de obra, equipos, herramientas y todo lo necesario que demande la ejecución de esta partida, previa aprobación del monitor.

### 01.02. OBRAS PRELIMINARES

#### 01.02.01. MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

#### DESCRIPCIÓN.

Comprende el transporte hasta la obra de los equipos y herramientas necesarias para la ejecución de los trabajos, como también realizar la movilización de todo el material que fuera desmontado hacia un lugar donde se pueda acumular previa autorización del supervisor.

#### Método de Medición.

El trabajo ejecutado se medirá en forma global (glb), ejecutada hasta la conformidad del servicio.

#### FORMA DE PAGO.

Se pagará por global (glb), ejecutado por el costo unitario de la partida que constituye toda compensación por mano de obra, equipos, herramientas y todo lo necesario que demande la ejecución de esta partida, previa aprobación del monitor.

#### 01.02.02. TRAZO Y REPLANTEO

#### DESCRIPCIÓN.

El trazo consiste en llevar al terreno, los ejes y niveles establecidos en los planos. Los ejes se fijarán en el terreno, utilizando estacas, balizas o tarjetas fijas. Los niveles serán requeridos de acuerdo al BM indicado en los planos. El replanteo se refiere a la ubicación en el terreno de todos los elementos que se detallan para la ejecución de las obras.

El Residente someterá sus trazos a la aprobación de la Supervisión de la obra, antes de dar comienzo a los trabajos. El Supervisor podrá cuando así lo desee, solicitar al contratista la verificación o chequeo de las medidas, niveles, etc., durante la ejecución de esta partida, el Residente debe contar con un nivel de precisión, miras, jalones, cintas metálicas o de lona para medir estacas, plomadas, etc.

#### Método de Medición.

El trabajo ejecutado se medirá en forma global (glb), ejecutada hasta la conformidad del servicio.

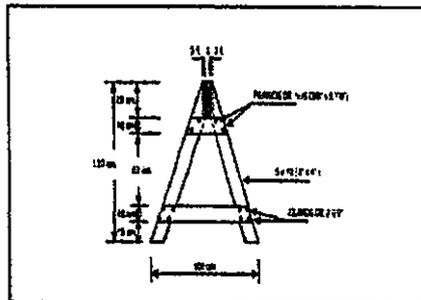
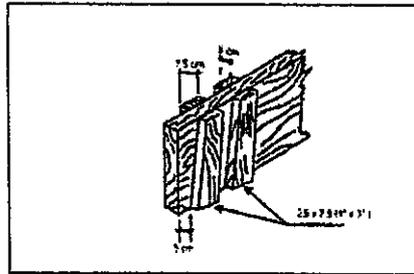
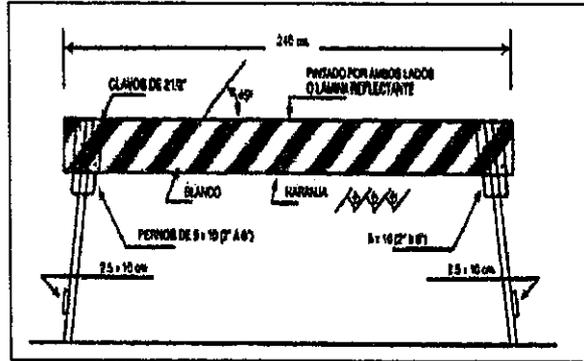
#### FORMA DE PAGO.



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA  
UNIDAD DE EJECUTORA DE INVERSIONES  
"UNAS - Primer lugar en la Amazonía Peruana"  
Carretera Central Km. 1.21

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

propietarios ubicados en el recorrido del trazo y a cualquier otro que se viera involucrado, el propósito del trabajo que se llevará a cabo por medio de volantes y reuniones, entre otros.



#### CINTA PLÁSTICA DE SEGURIDAD.

Bajo esta partida se considera toda la mano de obra que incluye los beneficios sociales, materiales y equipo necesario para la colocación de la cinta de señalización de peligro, se ha incluido el dado de concreto de 20 x 20cm., los parantes de madera de 1 1/2" x 1 1/2" en el cual se fijará la cinta.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN.

El trabajo ejecutado se medirá en forma global (glb), ejecutada hasta la conformidad del servicio.

#### FORMA DE PAGO.

Se pagará por global (glb), ejecutado por el costo unitario de la partida que constituye toda compensación por mano de obra, equipos, herramientas y todo lo necesario que demande la ejecución de esta partida, previa aprobación del monitor.



# UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

## UNIDAD DE EJECUTORA DE INVERSIONES

"UNAS - Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km. 1.21

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

color, dimensiones, colocación, tipo de materiales y ubicación en las señales preventivas estarán de acuerdo a las normas contenidas en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC en vigencia. La relación de señales a instalar será la indicada en los planos y documentos del Expediente Técnico, o lo que señale la Supervisión. Todos los paneles de las señales llevarán en el borde superior derecho de la cara posterior de la señal, una inscripción con las siglas "MTC" y la fecha de instalación (mes y año). La ejecución de los trabajos se llevará a cabo previa autorización del Supervisor, quien podrá ordenar la paralización de los mismos, si considera que el proceso constructivo adoptado por el Contratista no es el adecuado o los materiales no cumplen con lo indicado en las Especificaciones Técnicas de Calidad de Materiales para Uso en Señalización de Obras Viales del MTC

### MATERIALES.

Los materiales a emplear en las señales serán los que indiquen los planos y documentos del Expediente Técnico. El fondo de la señal será con material retro reflectivo de color blanco de alta intensidad prismático (Tipo IV). Las letras, el símbolo y el marco se pintarán en color negro y el círculo de color rojo. La aplicación será con el sistema de serigrafía. Para la señal PARE (R-1), el fondo será con material retro reflectivo color rojo de alta intensidad prismático (Tipo IV), el símbolo y el borde del marco se pintarán en color blanco, con el sistema de serigrafía. En el caso de la señal CEDA EL PASO (R-2), el fondo será con material retro reflectivo color blanco de alta intensidad prismático (Tipo IV), la orla de color rojo y las letras se pintarán en color negro, con el sistema de serigrafía. Los materiales serán concordantes con los siguientes requerimientos para los paneles, material retro reflectivo y cimentación.

#### A) REQUERIMIENTO PARA LOS PANELES.

Los paneles de las señales reglamentarias serán de resina poliéster reforzado con fibra de vidrio, acrílico y estabilizador ultravioleta uniformes, de una sola pieza. El diseño, forma y sistema de refuerzo del panel y de sujeción a los postes de soporte está definido en los planos y documentos del Proyecto. Los refuerzos serán de un solo tipo (platinas en forma de cruz de 2" x 1/8").

El panel debe estar libre de fisuras, perforaciones, intrusiones extrañas, arrugas y curvatura que afecten su rendimiento, altere sus dimensiones o afecte su nivel de servicio. La cara frontal deberá tener una textura similar al vidrio. El panel será plano y completamente liso en una de sus caras para aceptar en buenas condiciones el material adhesivo de la lámina retro reflectiva especificado para este material. Los paneles deberán cumplir con los siguientes requisitos:

##### (1) Espesor

Debe ser de 4mm con tolerancia de más o menos 0.4mm ( $4.0\text{mm} \pm 0.4\text{mm}$ ). El espesor se verificará como el promedio de las medidas en cuatro sitios de cada borde del panel.

##### (2) Color

El color del panel será gris uniforme en ambas caras (N.7.5 / N.8.5 Escala Munsell).

##### (3) Resistencia al impacto

Paneles cuadrados de 750mm de lado serán apoyados en sus extremos a una altura de 200mm del piso. El panel deberá resistir el impacto de una esfera de 4,500 gramos liberado en caída libre desde 2.0 metros de altura, sin resquebrajarse.

##### (4) Pandeo

El pandeo mide la deformación de un panel por defectos de fabricación o de los materiales utilizados. El panel a comprobar será suspendido de sus cuatro vértices. La deflexión máxima medida en el punto de cruce de sus diagonales y perpendicularmente al plano de la lámina no deberá ser mayor de 12mm. Esta deflexión corresponde a un panel cuadrado de 750mm de lado. Para paneles de mayores dimensiones se aceptará hasta 20mm de deflexión. Las medidas deberán efectuarse a temperatura ambiente.

#### B) REQUERIMIENTO PARA EL MATERIAL RETROREFLECTIVO.

"SERVICIO A TODO COSTO PARA LA INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO CIRCULAR PARA EL CONTROL Y SEGURIDAD VIAL EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" 9



**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**  
**UNIDAD DE EJECUTORA DE INVERSIONES**  
*"UNAS - Primer lugar en la Amazonia Peruana"*  
Carretera Central Km. 1.21

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Se pagará por metro cúbico (m<sup>3</sup>), ejecutado por el costo unitario de la partida que constituye toda compensación por mano de obra, equipos, herramientas y todo lo necesario que demande la ejecución de esta partida, previa aprobación del monitor.

**01.04. REDUCTORES DE VELOCIDAD**

**01.04.01. ROMPEMUELLE DE CAUCHO (REDUCTOR DE VELOCIDAD)**

**DESCRIPCIÓN.**

Es un dispositivo estructural fijo, que opera como reductor de velocidad en los sectores de las carreteras que atraviesan las zonas urbanas, y que consiste en la elevación transversal de la calzada en una sección determinada de la vía.

**FUNCIÓN.**

Reducir la velocidad de operación de los vehículos motorizados al ingresar a una zona de conflicto, asegurando que circulen con una velocidad controlada, lo cual permitirá un tránsito vehicular más seguro, disminuyendo los riesgos de accidentalidad y creando una armonía entre los usuarios de la vía y el entorno de la zona de influencia.

**TIPO DE RESALTO A UTILIZAR EN EL PROYECTO.**

Circular. - Este tipo de resalto es de sección circular y puede colocarse en un solo carril o en toda la sección de la vía.

**MATERIALES.**

El resalto puede ser de concreto asfáltico (en frío o en caliente), concreto Pórtland, de caucho u otro material. Las características de los materiales, en lo que corresponda, deberán estar acorde al Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras.

La demarcación del resalto, en el caso de utilizar pintura, será conforme a lo especificado en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras.

También se podrá utilizar otro tipo de material de especificación especial que cumpla con resaltar la presencia de este elemento.

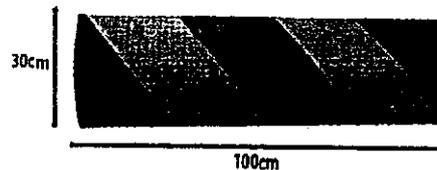
La calidad de los materiales empleados en la construcción deberá garantizar la estabilidad del resalto, su unión a la calzada y durabilidad.



Los terminales se venden por separado



PRESENTACIÓN		
Código	Medidas	Agujeros
T1 05-2	100cm x 30cm x 6cm	3



"SERVICIO A TODO COSTO PARA LA INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO CIRCULAR PARA EL CONTROL Y SEGURIDAD VIAL EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" 7



**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**  
**UNIDAD DE EJECUTORA DE INVERSIONES**  
*"UNAS - Primer lugar en la Amazonía Peruana"*  
 Carretera Central Km. 1.21

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

✓ **Panel de prueba**

Cuando las pruebas requieran que la lámina sea adherida a un panel, éste debe ser del tipo descrito en la ítem A) Requerimientos para los paneles.

El panel debe tener una dimensión de 200mm de lado (200 x 200mm) y un espesor de 1.6mm. La superficie del panel en que se adhiere la lámina será desengrasada y pulida cada vez que se efectúe algún ensayo. La adherencia de la lámina al panel se efectuará de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

**(3) Requisitos de calidad funcional del material retroreflectivo**

✓ **Coefficiente de retro-reflectividad**

Los valores del coeficiente de retro reflectividad de las láminas retroreflectivas se determinan según la norma ASTM E-810 y certificados por el fabricante. En el siguiente cuadro se presentan los Coeficientes Mínimos de Retro reflectividad (ASTM D-4956) con los valores mínimos de la lámina retro reflectiva, según color, ángulo de entrada y observación.

**Coefficiente Mínimos de Retroreflectividad (ASTM D-4956)**

Tipo de Material Retroreflectivo	Ángulo de Observación	Ángulo de Entrada	Coeficiente Mínimo de Retroreflectividad según Color (cd/bs/m²)					
			Blanco	Amarillo	Naranja	Verde	Rojo	Azul
III	0,2°	-4°	360	270	145	50	65	30
	0,2°	+30°	170	135	68	25	30	14
	0,5°	-4°	150	110	60	21	27	13
	0,5°	+30°	72	54	28	10	13	6

✓ **Resistencia a la Intemperie**

La lámina retro reflectiva al panel será resistente a las condiciones atmosféricas y cambios de clima y temperatura. Una señal completa expuesta a la intemperie durante 7 días no deberá mostrar pérdida de color, fisuramientos, picaduras, ampollamientos ni ondulaciones.

✓ **Adherencia**

La cara posterior de la lámina que contiene el adhesivo para aplicarlo al panel de las señales será de la clase 1 de la clasificación 4.3 de la norma ASTM D-4956, es decir un adhesivo sensible a la presión, no requiriendo calor, solventes u otra preparación para adherir la lámina a una superficie lisa y limpia. El protector posterior de la lámina permitirá una remoción fácil sin necesidad de embeberla en agua u otras soluciones y a la vez, no deberá remover, romper o disturbar ninguna parte del adhesivo de la lámina al retirar el protector. Para probar la capacidad de adherencia de la lámina, el panel de prueba será preparado según se indica en la ítem B) correspondiente a Condiciones para los ensayos de calidad del material retro reflectivo y se adherirá al panel 100mm de una cinta de 200 x 150mm. Al espacio libre no adherido se le aplica un peso de 790 gramos para adhesivo de la lámina clase 1, 2, 3 y de 450 gramos para adhesivos clase 4, dejando el peso suspendido a 90° respecto a la placa durante 5 minutos. Bajo estas condiciones, al final del período de carga, la lámina no deberá mostrar desprendimiento en la zona adherida mayor a 51mm.

✓ **Flexibilidad**

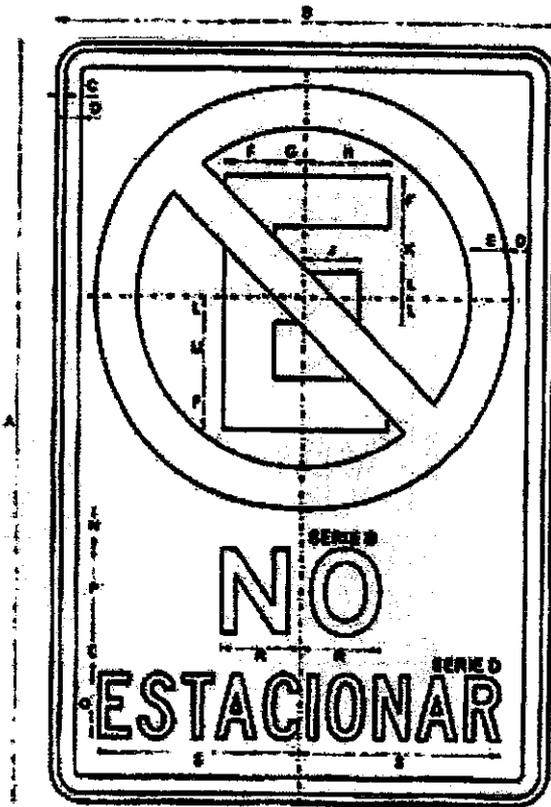
Se acondicionará una muestra de 2.50 cm x 15.2 cm (1" x 6"), a la cual se le retira el respaldo protector y se espolvorea talco encima del adhesivo. Enrollar la lámina retro reflectiva en 1 segundo (1 sag.) alrededor de



**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**  
**UNIDAD DE EJECUTORA DE INVERSIONES**  
*"UNAS - Primer lugar en la Amazonía Peruana"*  
 Carretera Central Km. 1.21

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

**R-27 PROHIBIDO ESTACIONAR**



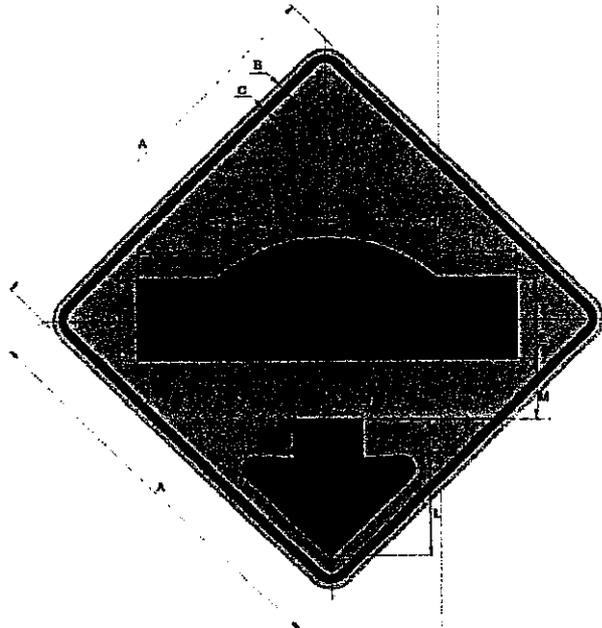
R-27	Dimensiones (milímetros)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
300 x 600	300.0	600.0	18.0	20.0	30.0	60.0	25.0	101.7	66.7	
420 x 840	420.0	840.0	13.5	25.7	44.7	89.4	44.7	136.4	89.4	
600 x 600	600.0	600.0	24.0	28.0	40.0	80.0	30.0	101.7	66.7	
1200 x 600	1200.0	600.0	12.0	14.0	20.0	40.0	20.0	101.7	66.7	

"SERVICIO A TODO COSTO PARA LA INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO CIRCULAR PARA EL CONTROL Y SEGURIDAD VIAL EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" 14



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## Ubicación de reductor de velocidad tipo resalto



P-215	VELOCIDAD (km/h)	DIMENSIONES (en metros)											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
450 x 450	Ciclovia	450.0	7.5	7.5	90.0	45.0	52.5	187.5	88.5	121.5	74.5	58.2	100.0
600 x 600	50 o menor	600.0	18.0	10.0	120.0	60.0	70.0	250.0	118.0	182.0	99.3	74.9	133.3
800 x 800	60 - 70	800.0	13.3	13.3	166.0	80.0	93.3	333.3	157.3	218.0	132.4	95.9	177.8
	80 - 90	NO CORRESPONDE SU USO											
	100 o mayor	NO CORRESPONDE SU USO											

### A) INSTALACIÓN

El plano de la señal debe formar con el eje de la vía un ángulo comprendido entre 75 y 90°. Las señales se instalarán al lado derecho de la vía, considerando el sentido del tránsito; salvo aquellos casos en los que se tenga que colocar al lado izquierdo de la vía, debido a la falta de visibilidad, carencia de espacio u otros. La separación mínima entre señales verticales de tránsito a lo largo de la vía será de cincuenta metros (50m), exceptuando intersecciones y accesos. Cuando sea estrictamente indispensable instalar varias señales en un sector y no exista suficiente longitud para cumplir con esta separación mínima se utilizarán señales dobles. En caso de existir señales antiguas o instaladas anteriormente serán removidas, incluyéndolos soportes, y entregados a la autoridad competente. Se instalarán las señales de manera que las estructuras de soporte presenten absoluta verticalidad.

### ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos para su aceptación estarán sujetos a lo siguiente:

#### (a) Controles

En la fabricación e instalación de señales el Supervisor efectuará los siguientes controles:

- Verificar el estado y funcionamiento del equipo utilizado por el Contratista.
- Exigir el cumplimiento de las medidas de seguridad y mantenimiento de tránsito.



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA  
 UNIDAD DE EJECUTORA DE INVERSIONES  
 "UNAS - Primer lugar en la Amazonía Peruana"  
 Carretera Central Km. 1.21

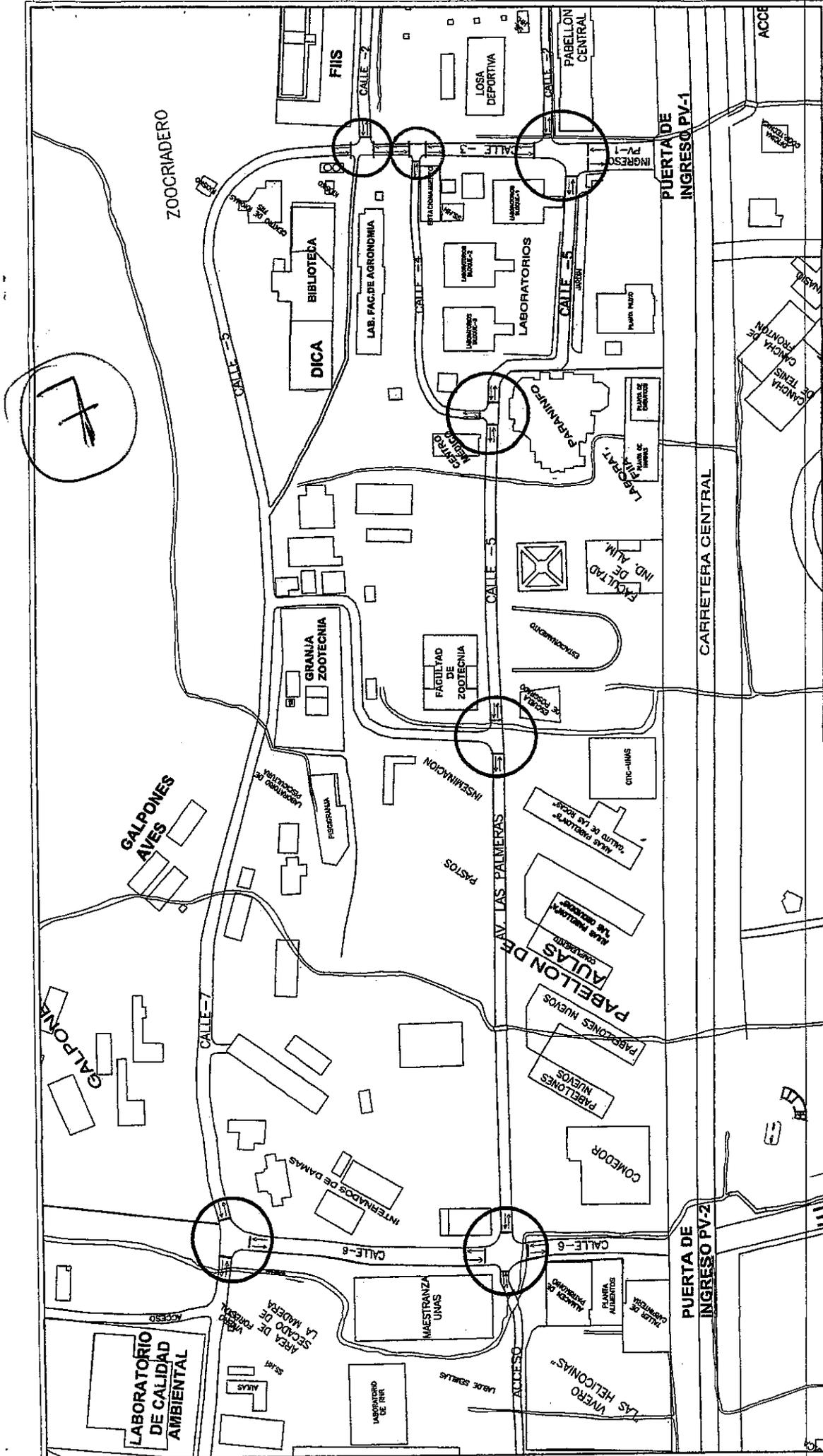
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

R-30 VELOCIDAD MÁXIMA



R-30	DIMENSIONES (en milímetros)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	S
900 x 600	900.0	600.0	10.0	20.0	30.0	115.0	20.0	95.0	60.0	
1200 x 800	1200.0	800.0	13.3	26.7	40.0	151.5	26.7	142.0	83.7	
	K	L	M	N	P	Q	R	S		
900 x 600	150.3	71.7	49.0	75.0	50.0	100.0	221.0	246.1		
1200 x 800	211.1	93.2	68.0	100.0	66.7	125.0	301.0	307.8		

"SERVICIO A TODO COSTO PARA LA INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO CIRCULAR PARA EL CONTROL Y SEGURIDAD VIAL EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"



SEVICIO A TODO COSTO PARA LA INSTALACION DE RELEVADORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO CIRCULAR PARA EL CONTROL Y SEGURIDAD VIAL EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE MOYATA.

**PLANTAMIENTO GENERAL**  
**ARQUITECTURA**

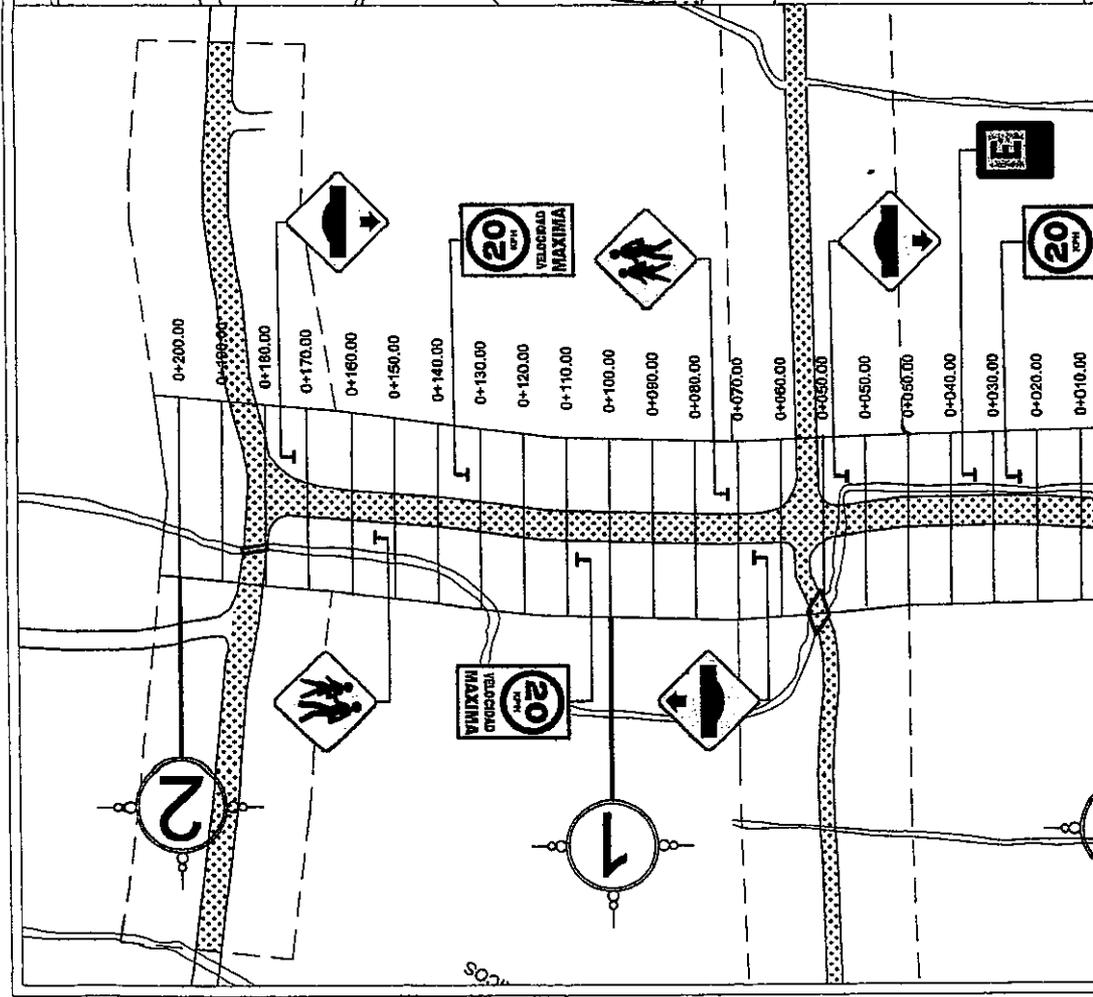
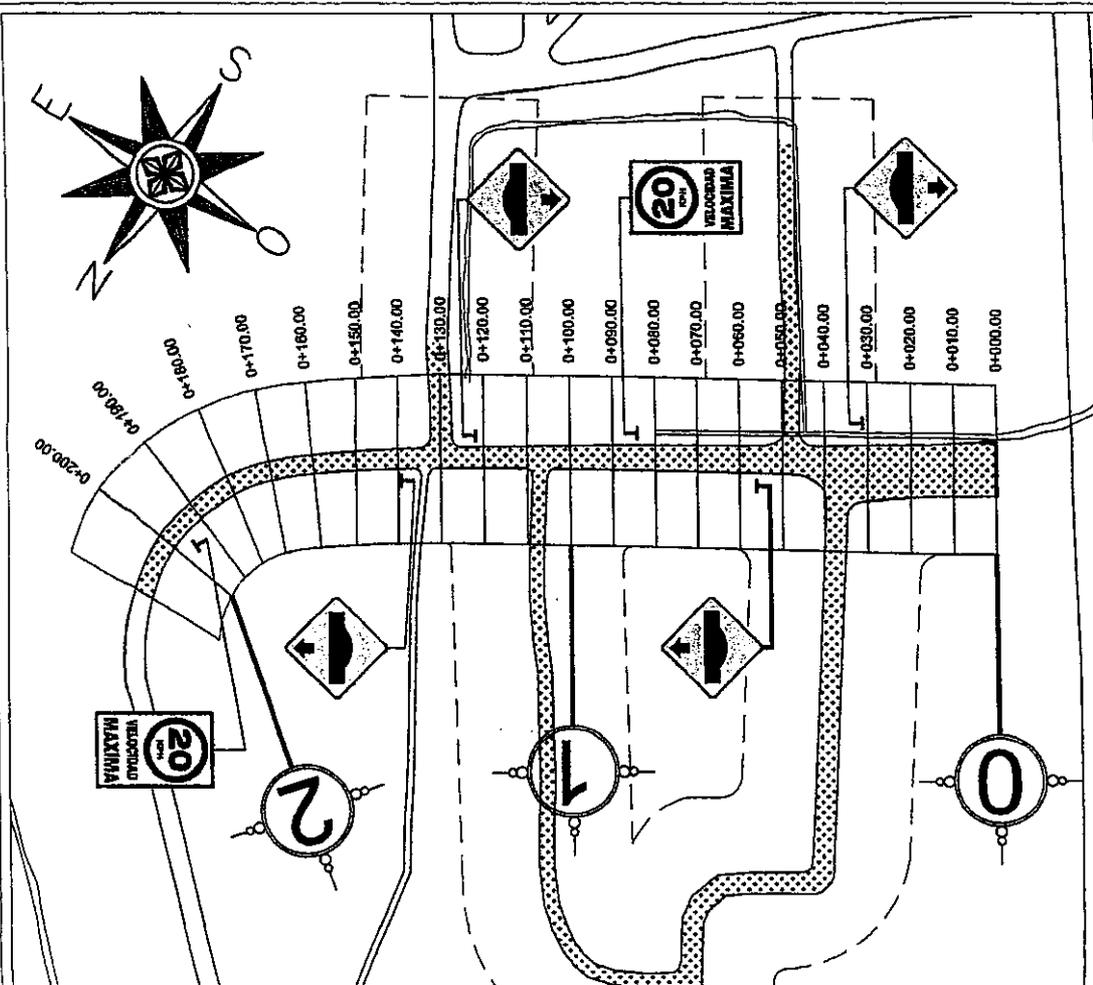
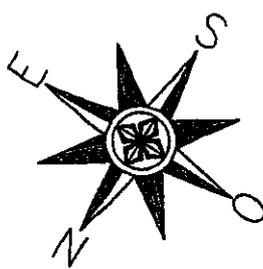
**A-01**

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

**CUADRO DE INTERVENCIÓN**

NRO	UBICACIÓN	CARRIL 01	CARRIL 02
01	INTE. PUERTA 01	X	X
02	INTE. ESTAC.	X	X
03	INTE. FIS	X	X
04	INTE. C. MEDICO	X	X
05	INTE. F. ZOOTECNIA	X	X
06	INTE. EPA	X	X
07	INTE. PUERTA 02	X	X

- LEYENDA**
- INGRESO PUERTA 01 - PABELLON CENTRAL
  - INGRESO PUERTA 02 - COMEDOR
  - CENTRO MEDICO - PANANINYO
  - FACULTAD DE ZOOTECNIA - ESCUELA DE POSGRADO
  - LABORATORIO FACULTAD DE AGRONOMIA
  - LABORATORIO DE CALIDAD AMBIENTAL - INTERNADO DE DAMAS MARIANGOLA
  - FACULTAD DE ING. INFORMATICA Y SISTEMAS - BIBLIOTECA



SEERVICES A TODO COSTO PRESENTA LA INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO CIRCULAR PARA EL CONTROL Y SEGURIDAD VIAL EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

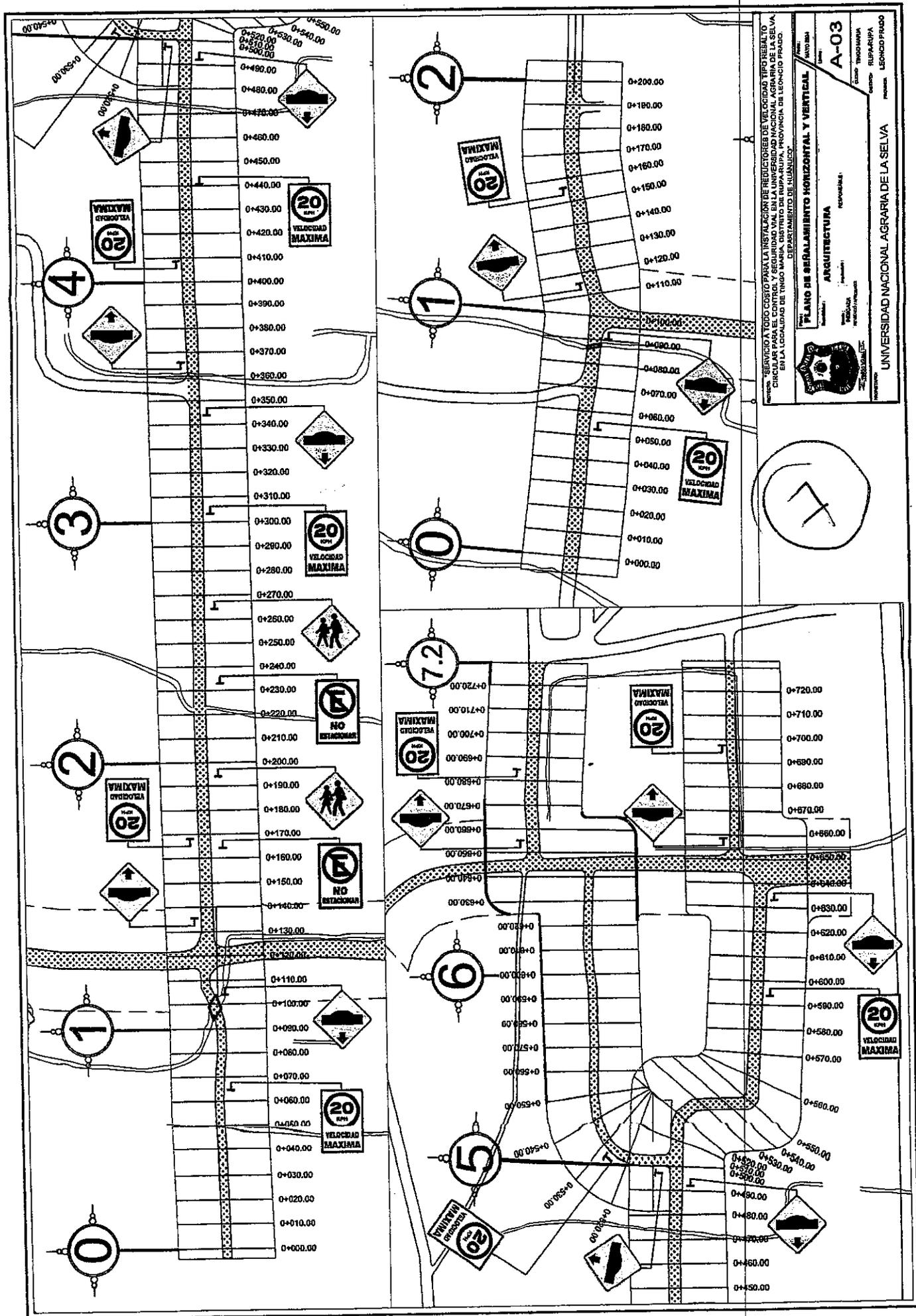
**PLANO DE SEÑALAMIENTO HORIZONTAL Y VERTICAL**

PROYECTO: TINGO MARIA  
CANTON: TINGO MARIA  
PROVINCIA: TINGO MARIA  
DEPARTAMENTO: LEONCIO PRADO

ARQUITECTURA

**A-02**

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA







# UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

## UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA

"UNAS - Primer lugar en la Amazonia Peruana"

Carretera Central Km. 1.21

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

### TERMINOS DE REFERENCIA

Los Términos de Referencia (TDR) se detallan las especificaciones técnicas y normas constructivas que regirán los procesos para el "SERVICIO A TODO COSTO PARA LA INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO CIRCULAR PARA EL CONTROL Y SEGURIDAD VIAL EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO".

#### 1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Contratación del "SERVICIO A TODO COSTO PARA LA INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO CIRCULAR PARA EL CONTROL Y SEGURIDAD VIAL EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO".

#### 2. FINALIDAD PÚBLICA

El presente termino de referencia tiene el objeto la selección de una persona natural o jurídica para la Contratación del "SERVICIO A TODO COSTO PARA LA INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO CIRCULAR PARA EL CONTROL Y SEGURIDAD VIAL EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO". en el que se considera todo el suministro de materiales y los trabajos.

#### 3. ANTECEDENTES

La Universidad Nacional Agraria de la Selva tiene la problemática de la falta de señalizaciones en las vías de acceso dentro de la ciudad universitaria, también tienen el riesgo de accidentes en las intersecciones de los accesos en la universidad, teniendo en cuenta estos hechos, se plantea las acciones necesarias para la instalación de reductores de velocidad de caucho y las señalizaciones respectivas para brindar seguridad en los peatones y conductores dentro de las instalaciones de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

#### 4. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

El objetivo del presente documento es el "SERVICIO A TODO COSTO PARA LA INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO CIRCULAR PARA EL CONTROL Y SEGURIDAD VIAL EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO".

#### 5. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El proveedor deberá realizar el "SERVICIO A TODO COSTO PARA LA INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO CIRCULAR PARA EL CONTROL Y SEGURIDAD VIAL EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO", teniendo en cuenta la ejecución de los siguientes trabajos:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO
<b>"SERVICIO A TODO COSTO PARA LA INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO CIRCULAR PARA EL CONTROL Y SEGURIDAD VIAL EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"</b>			
01	<b>INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD</b>		
01.01	<b>SEGURIDAD</b>		
01.01.01	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB	1.00
01.01.02	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	GLB	1.00
01.02	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>		
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	GLB	1.00
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	GLB	1.00
01.03	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
01.03.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	M3	6.15
01.03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=1 km	M3	8.61
01.04	<b>REDUCTORES DE VELOCIDAD</b>		
01.04.01	ROMPEMUELLE DE CAUCHO (REDUCTOR DE VELOCIDAD)	PZA	172.00



**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**  
**UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA**

*"UNAS – Primer lugar en la Amazonia Peruana"*  
Carretera Central Km. 1.21

**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"**

**8.5. REGLAMENTO TÉCNICO, NORMAS METODOLÓGICAS Y/O SANITARIAS**

De ser el caso, los equipos de medición a emplear deberán contar con certificación de calidad, el personal profesional y técnico deberá cumplir con las normas del ministerio de trabajo para ejecutar los trabajos y deberán cumplir con los procesos y protocolos técnicos de seguridad para estos fines.

**8.6. NORMAS TÉCNICAS**

Deberá realizar el servicio cumpliendo con la normativa vigente: Reglamento Nacional de Edificaciones, normas de seguridad, normas de mitigación de riesgos ante desastres, reglamento para la protección ambiental. Entre otras que sean aplicables al trabajo que realice el proveedor.

**8.7. ENTREGABLES**

Al finalizar los trabajos según actividades del contrato, el proveedor presentará el informe de prestación del servicio que contendrá:

- Panel fotográfico de detalles, acabados y actividades realizadas.

**9. FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará el PAGO ÚNICO al proveedor, al concluir el servicio de manera conforme, previa presentación del ítem (8.7) y otorgada la conformidad del servicio por el Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones.

En caso de no haberse cumplido con los requisitos establecidos para la recepción del servicio se formulará un acta de observaciones, las cuales deberán ser subsanadas por el contratista en el plazo de ley.

**10. PENALIDADES**

En caso de retraso en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Universidad, aplicará al ejecutor una penalidad por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10 %) del monto contractual de conformidad con el procedimiento establecido en la Ley de Contrataciones del Estado y en su Reglamento vigente. Esta penalidad será deducida del pago final. Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, la Universidad Nacional Agraria de la Selva podrá resolver el contrato por incumplimiento.

**11. CONFORMIDAD DEL SERVICIO**

La verificación, supervisión y control estará a cargo del responsable de la Unidad Ejecutora de Inversiones de la UNAS, quien emitirá la conformidad al término de la prestación del servicio. Alcanzando el informe de conformidad para el trámite de pago al 100% del contrato.

**12. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

El plazo máximo de responsabilidad del contratista por los vicios ocultos de los servicios ofertados no será menor a Un (01) año contado a partir de la conformidad final otorgada.

**13. ÁREAS QUE COORDINAN CON EL PROVEEDOR**

El proveedor coordinará con el Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

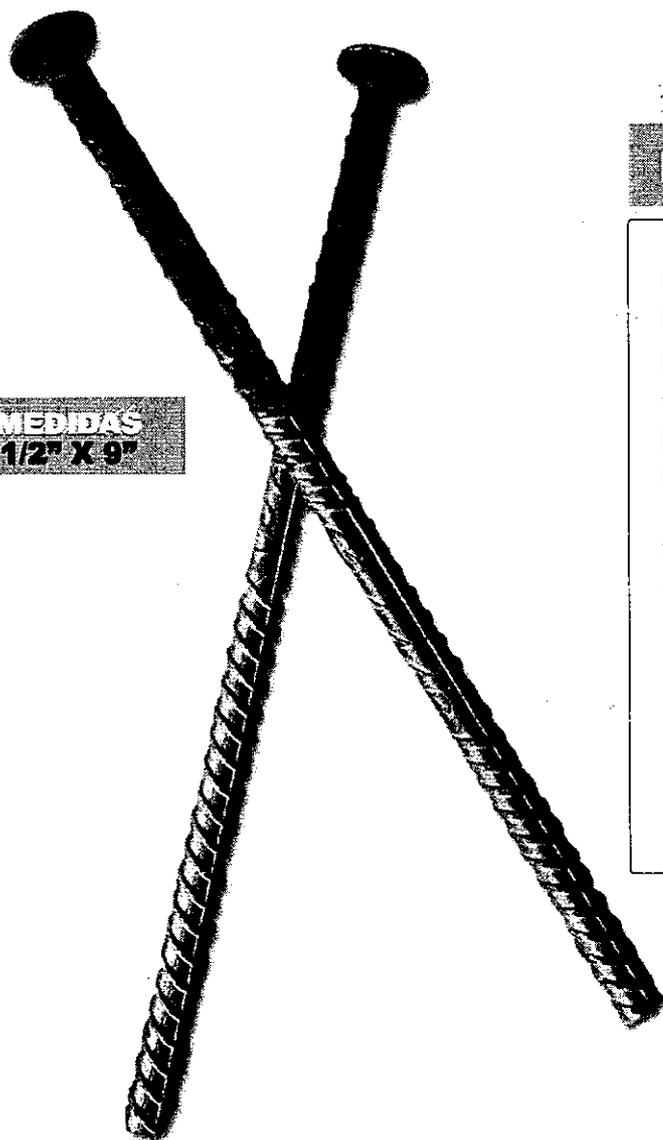
**14. CONFIDENCIALIDAD**

La información técnica, y otros proporcionados por la entidad son de carácter confidencial. El Contratista se obliga a no difundir, aplicar ni comunicar a terceros información, base de datos, documentos ni cualquier otro aspecto relacionado a UNAS a la que tenga acceso, durante la ejecución del servicio y después de finalizar el mismo. Asimismo, el Contratista no podrá publicar las recomendaciones formuladas en el curso de o como resultado de los servicios. En caso que el Contratista incumpla con la confidencialidad, la UNAS a su sola discreción podrá rescindir el contrato y además adoptar las acciones legales que correspondan. Los documentos, archivos y en general cualquier información o conocimiento generados durante la prestación del servicio, será de propiedad única y exclusiva de la UNAS quedando prohibido su uso y divulgación por parte del Contratista, salvo autorización expresa de la UNAS.



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA  
LINGO MARÍA

CPC. Jeremías Allpas Rodríguez  
JEFE DE LA UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

**Ficha Técnica: PERNO TIPO ESTACA DE 1/2" X 9"**

**MEDIDAS**  
**1/2" X 9"**
**DESCRIPCIÓN:**

Los pernos de anclaje Tipo Estaca son una solución eficiente para una variedad de aplicaciones de construcción, demolición y paisajismo. Están fabricados con materiales de alta resistencia. Ideales para la instalación de topellantas y reductores de velocidad sobre asfalto. —

- Fácil de transportar.
- Fácil instalación.
- Resistencia a los elementos climáticos.

CÓDIGO	DIMENSIONES	COLOR
PERNES01	1/2" x 9" (1.27 cm. x 22.86 cm.)	acero galvanizado