Firma Digital

Firmado digitalmente por ROSAS BENANCIO Gabriela Teofila FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 21:05:32 -05:00

CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN TÉCNICA INTERINSTITUCIONAL ENTRE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA Y EL SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

Conste por el presente documento, el Convenio Específico de Cooperación técnica Interinstitucional, que celebran de una parte **la MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA**, en adelante **LA MUNICIPALIDAD**, con RUC N° 20142167744, con domicilio legal en la Avenida Municipalidad N° 182, distrito, provincia y departamento de Ica, representado por su Alcalde, **Ing. CARLOS HUMBERTO REYES ROQUE**, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 21471047, reconocido como tal para el período de gobierno municipal 2023 – 2026, según Resolución del Jurado Nacional de Elecciones N° 4204-2022 de fecha 29 de diciembre 2022; y de la otra parte, el **SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ**, en adelante **SENAMHI,** con RUC N° 20131366028, con domicilio legal en Jirón Cahuide N° 785, distrito de Jesús María, provincia y departamento de Lima, representado por su Presidenta Ejecutiva, **Ing. GABRIELA TEÓFILA ROSAS BENANCIO**, identificada con Documento Nacional de Identidad N° 07493525, designada mediante Resolución Suprema N° 015-2023-MINAM de fecha 15 de setiembre del 2023; denominándose a ambas instituciones en adelante **LAS PARTES**, en los términos y condiciones siguientes:

Firma Digital

Firmado digitalmente por REQUEJO ALEMAN Juan Carlos FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:24:14 -05:00

CLÁUSULA PRIMERA: LAS PARTES

LA MUNICIPALIDAD, de conformidad con la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972 es un órgano promotor del desarrollo local, con personería jurídica de derecho público, con autonomía económica y administrativa en los asuntos de su competencia, conforme se encuentra regulado en la Constitución Política del Perú y en la Ley Orgánica de Municipalidades.

Firma Digital

Firmado digitalmente por MORALES FRANCO Patricia Lacey FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 19:53:01 -05:00

El SENAMHI, de conformidad con el Decreto Legislativo N° 1013, Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente y la Ley N° 24031, Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología, modificado por la Ley N° 27188, es un organismo público ejecutor adscrito al Ministerio del Ambiente, que tiene por finalidad planificar, organizar, coordinar, normar, dirigir y supervisar las actividades meteorológicas, hidrológicas y conexas, mediante la investigación científica, la realización de estudios, proyectos y la prestación de servicios en materias de su competencia.

Firma Digital

Firmado digitalmente por GONZALES QUISPE Luz Marina FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 15:28:34 -05:00

CLÁUSULA SEGUNDA: ANTECEDENTES

Con fecha 15 de noviembre de 2019, se suscribió el Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre el **SENAMHI** y **LA MUNICIPALIDAD**, el cual tiene como objeto *"establecer los mecanismos de colaboración, cooperación y coordinación interinstitucional entre **LAS PARTES** para impulsar, de mutuo acuerdo y dentro del marco de sus competencias, el desarrollo de programas, proyectos y actividades referidos al aumento de la resiliencia de la población ante la ocurrencia de peligros asociados a eventos hidrometeorológicos y contaminación ambiental, que incluye el acompañamiento técnico para los procesos de gestión preventiva y reactiva a nivel local conllevando la implementación de sistemas de vigilancia focalizada ante los peligros mencionados, en beneficio de la población"*, el cual tiene una vigencia de 05 años.

Firma Digital

Firmado digitalmente por ICOCHEA IRIARTE Felix Augusto FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 14:47:56 -05:00

LAS PARTES consideran que una de las oportunidades que propician y facilitan la celebración del presente Convenio, se encuentra en la Ley N° 31953, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024, en cuyo artículo 66° sobre "Recursos para financiar estudios e investigaciones para la prevención del riesgo de desastres" dispone lo siguiente:

Firma Digital

Firmado digitalmente por FELIPE OBANDO Oscar Gustavo FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 12:15:20 -05:00

Firma Digital

Firmado digitalmente por ROSAS LUJAN Ricardo Antonio FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 11:56:04 -05:00

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ROSAS BENANCIO Gabriela Teofila FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 21:08:49 -05:00

"(…)

Artículo 66.- Recursos para financiar estudios e investigaciones para la prevención del riesgo de desastres

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por REQUEJO ALEMAN Juan Carlos FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:26:44 -05:00

66.1 ***Se autoriza, durante el Año Fiscal 2024, a los gobiernos regionales, gobiernos locales y universidades públicas, para realizar transferencias financieras a favor*** *del Instituto Geofísico del Perú (IGP),* ***del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI),*** *del Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña (INAIGEM), del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), de la Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial (CONIDA) del pliego Ministerio de Defensa y del Instituto Geográfico Nacional (IGN), con cargo a los recursos de su presupuesto institucional por las fuentes de financiamiento Recursos Ordinarios, Recursos Determinados en el rubro canon y sobrecanon, regalías, rentas de aduanas y participaciones, y Recursos Directamente Recaudados,* ***para financiar la elaboración de estudios y proyectos de investigación en campos relacionados a peligros generados por fenómenos de origen natural e inducidos por la acción humana****, comportamiento de los glaciares y ecosistemas de montaña, análisis de vulnerabilidad y riesgo, así como medidas de prevención y reducción del riesgo de desastres, así como para la implementación de sistemas de observación y alerta temprana; en relación con sus circunscripciones territoriales.*

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por MORALES FRANCO Patricia Lacey FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 19:53:33 -05:00

Todos los estudios e investigaciones que sean desarrollados en el marco del párrafo precedente deben ser remitidos al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) para su registro y visualización respectiva en la plataforma del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRID) y publicación en la sede digital del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC y demás entidades competentes.

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por GONZALES QUISPE Luz Marina FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 15:30:05 -05:00

Los recursos autorizados por el presente artículo se ejecutan en el Programa Presupuestal 0068: Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres.

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ICOCHEA IRIARTE Felix Augusto FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 14:48:17 -05:00

66.2 Las referidas transferencias financieras se aprueban, en el caso de las universidades públicas, mediante resolución del titular y, para el caso de los gobiernos regionales y los gobiernos locales, mediante acuerdo de Consejo Regional o Concejo Municipal, respectivamente. La resolución del titular y el acuerdo del Consejo Regional se publican en el diario oficial El Peruano, y el acuerdo del Concejo Municipal se publica en su sede digital.

66.3 Las transferencias financieras autorizadas por el presente artículo se aprueban previa suscripción de convenio, requiriéndose el informe favorable previo de la oficina de presupuesto, o la que haga sus veces, del pliego que transfiere el recurso. Cada pliego presupuestario que efectúa las transferencias financieras es responsable de la verificación, seguimiento, lo que incluye el monitoreo financiero de los recursos transferidos, y del cumplimiento de las acciones contenidas en el convenio, para lo cual realiza el monitoreo correspondiente.

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por FELIPE OBANDO Oscar Gustavo FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 12:16:06 -05:00

66.4 La autorización otorgada en el presente artículo se financia con cargo al presupuesto institucional de las universidades públicas, gobiernos regionales y

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ROSAS LUJAN Ricardo Antonio FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 11:56:17 -05:00

Firma Digital
Firmado digitalmente por ROSAS BENANCIO Gabriela Teofila FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 21:10:10 -05:00

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA

gobiernos locales, según corresponda, sin demandar recursos adicionales al tesoro público.

Firma Digital
Firmado digitalmente por REQUEJO ALEMAN Juan Carlos FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:27:17 -05:00

66.5 Dentro de los quince (15) días calendario siguientes de terminado cada semestre de 2024, el IGP, el SENAMHI, el INAIGEM, el INGEMMET, el CENEPRED, la CONIDA y el IGN elaboran un informe sobre las acciones realizadas y los resultados obtenidos por la aplicación del presente artículo, el mismo que debe publicarse en sus respectivas sedes digitales."

CLÁUSULA TERCERA: BASE LEGAL

3.1 Constitución Política del Perú.
3.2 Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y sus modificatorias.
3.3 Ley N° 24031, Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú, modificada por la Ley N° 27188.
3.4 Ley N° 29151. Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales.
3.5 Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado.
3.6 2.5 Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
3.7 Ley N° 30754, Ley Marco sobre el Cambio Climático.
3.8 Ley N° 31953, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
3.9 Decreto Legislativo N° 1013, que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente, el cual dispone que el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI sea un organismo público ejecutor adscrito al Ministerio del Ambiente.
3.10 Decreto Supremo N° 019-2019-VIVIENDA, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 29151, Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales.
3.11 Decreto Supremo N° 008-2021-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29151, Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales.
3.12 Decreto Supremo N° 003-2016-MINAM, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú.
3.13 Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
3.14 Decreto Supremo N° 013-2019-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30754, Ley Marco sobre Cambio Climático.

Firma Digital
Firmado digitalmente por MORALES FRANCO Patricia Lacey FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 19:53:57 -05:00

Firma Digital
Firmado digitalmente por GONZALES QUISPE Luz Marina FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 15:33:10 -05:00

Firma Digital
Firmado digitalmente por ICOCHEA IRIARTE Felix Augusto FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 14:48:41 -05:00

CLÁUSULA CUARTA: OBJETO DEL CONVENIO

El objeto del presente Convenio es el de desarrollar acciones conjuntas para la realización del **"Estudio de caracterización del peligro de inundación fluvial en la zona urbana de la ciudad de Ica"**, en adelante **EL ESTUDIO**, como línea de base para la planificación y gestión del territorio en el marco de las políticas nacionales y municipales en materia de Gestión del Riesgo de Desastres, en beneficio de la población de la provincia de Ica.

CLÁUSULA QUINTA: COMPROMISOS DE LAS PARTES

5.1 SENAMHI se compromete a:

a) Realizar conjuntamente con **LA MUNICIPALIDAD, EL ESTUDIO** materia del presente Convenio, en el marco del numeral 66.1 del artículo 66° de la Ley N° 31953, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024, y acorde con el detalle que se presenta en el Anexo adjunto al presente Convenio.

Firma Digital
Firmado digitalmente por FELIPE OBANDO Oscar Gustavo FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 12:17:02 -05:00

Firma Digital
Firmado digitalmente por ROSAS LUJAN Ricardo Antonio FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 11:56:28 -05:00

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ROSAS BENANCIO Gabriela Teofila FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 21:11:29 -05:00

Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por REQUEJO ALEMAN Juan Carlos FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:27:53 -05:00

b) Coordinar con **LA MUNICIPALIDAD** la ejecución de las actividades que sean necesarias para la realización de **EL ESTUDIO**, de conformidad con las normas vigentes sobre la materia y en el marco del presente Convenio.

c) Implementar la infraestructura e instalar los equipos e instrumentación tecnológica e hidrometeorológica adquiridos para los ámbitos previstos y fines de **EL ESTUDIO**, acorde a lo que se detalla en el Anexo del presente Convenio.

d) Realizar los trabajos de campo relacionados al reconocimiento general de la zona (topografía, batimetría, geodesia, y aforos) que son parte inherente de **EL ESTUDIO**.

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por MORALES FRANCO Patricia Lacey FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 19:54:30 -05:00

e) Utilizar en forma correcta, oportuna y eficiente los recursos financieros que **LA MUNICIPALIDAD** le transfiera en el marco del presente Convenio.

f) Responsabilizarse por el funcionamiento y seguridad de los bienes que se adquieran para los fines de **EL ESTUDIO** materia del presente Convenio, en el marco de sus competencias.

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por GONZALES QUISPE Luz Marina FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 15:43:04 -05:00

g) Reconocer la participación de **LA MUNICIPALIDAD** en todas las actividades relacionadas al presente Convenio.

h) Informar a **LA MUNICIPALIDAD** los avances y resultados de **EL ESTUDIO**.

5.2 LA MUNICIPALIDAD se compromete a:

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ICOCHEA IRIARTE Felix Augusto FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 14:49:03 -05:00

a) Aprobar y efectuar la transferencia financiera a favor del **SENAMHI** por la suma de setecientos cincuenta mil y 00/100 soles (S/ 750,000.00) en el marco del numeral del artículo 66° de la Ley N° 31953, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024, para la elaboración de **EL ESTUDIO** materia del presente Convenio**.**

b) Coordinar con el **SENAMHI** la ejecución de las actividades que sean necesarias para la realización de **EL ESTUDIO**, de conformidad con las normas vigentes sobre la materia y en el marco del presente Convenio.

c) Proporcionar al **SENAMHI** la información técnica que tenga disponible y que sea necesaria para la realización de **EL ESTUDIO**.

d) Recibir del **SENAMHI** el/los Informes de los avances y resultados de **EL ESTUDIO**, y utilizarlos para las acciones a desarrollarse en el marco de la prevención de riesgos de desastres, gestión ambiental y adaptación al cambio climático.

e) Apoyar al **SENAMHI** en las acciones de seguridad cuando se ejecuten actividades de campo para los fines de **EL ESTUDIO** materia del presente Convenio.

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por FELIPE OBANDO Oscar Gustavo FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 12:17:23 -05:00

f) Brindar protección, seguridad y condiciones de sostenibilidad necesarias a los bienes adquiridos en el marco del presente Convenio para los fines de **EL ESTUDIO**.

g) Reconocer la participación del **SENAMHI** en todas las actividades relacionadas al presente Convenio.

CLÁUSULA SEXTA: COORDINACIÓN

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ROSAS LUJAN Ricardo Antonio FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 11:56:42 -05:00

Firma Digital
Firmado digitalmente por ROSAS BENANCIO Gabriela Teofila FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 21:12:55 -05:00

LAS PARTES convienen que los aspectos relacionados con la coordinación para la implementación, supervisión y evaluación de los compromisos que se asumen en el presente Convenio estarán a cargo de:

Por parte del **SENAMHI** : El/la Director/a de la Dirección Zonal 5.
Por parte de **LA MUNICIPALIDAD** : El/la Gerente Municipal.

Firma Digital
Firmado digitalmente por REQUEJO ALEMAN Juan Carlos FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:28:28 -05:00

LAS PARTES podrán designar un representante alterno y reemplazar a los designados en el presente documento mediante comunicación al domicilio legal señalado en la parte introductoria del presente Convenio.

CLÁUSULA SÉPTIMA: VIGENCIA DEL CONVENIO

Firma Digital
Firmado digitalmente por MORALES FRANCO Patricia Lacey FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 19:55:02 -05:00

El periodo de vigencia del presente Convenio es de ocho (08) meses, plazo que se computará, a partir de la fecha de suscripción y realizada la transferencia financiera a favor del **SENAMHI**, para que se inicie y ejecute el Estudio materia del presente Convenio, pudiendo ser ampliado por acuerdo expreso de **LAS PARTES**, mediante la suscripción de la Adenda correspondiente, previa evaluación de los logros obtenidos.

El plazo mínimo para solicitar la ampliación de la vigencia es de sesenta (60) días antes del término del convenio.

Firma Digital
Firmado digitalmente por GONZALES QUISPE Luz Marina FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 15:43:49 -05:00

CLÁUSULA OCTAVA: FINANCIAMIENTO

LA MUNICIPALIDAD para efectos del presente Convenio efectuará la Transferencia Financiera a favor del **SENAMHI**, por el monto de **S/ 750,000.00 (setecientos cincuenta mil y 00/100 soles)**, suma que será financiada mediante el Programa Presupuestal 0068: Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres.

CLÁUSULA NOVENA: PATRIMONIO

Firma Digital
Firmado digitalmente por ICOCHEA IRIARTE Felix Augusto FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 14:49:28 -05:00

Los bienes de capital que se adquieran y/o proporcionen **LAS PARTES** en virtud del presente Convenio serán de propiedad de la parte que los adquiera y/o proporcione.

CLÁUSULA DÉCIMA: PROPIEDAD INTELECTUAL

La información o conocimiento que aporte cada una de **LAS PARTES** es propiedad de quien la aporta, y la que se genera como consecuencia de los trabajos realizados en el marco del presente convenio específico, será de propiedad de ambas **PARTES**, quienes deberán acordar los mecanismos para su difusión. Para la entrega de información o conocimientos generados en virtud del presente Convenio, se requerirá autorización expresa y por escrito de **LAS PARTES**.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: TRANSPARENCIA Y BUENA GESTIÓN

Firma Digital
Firmado digitalmente por FELIPE OBANDO Oscar Gustavo FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 12:17:47 -05:00

LAS PARTES expresan, dentro de un espíritu de lucha contra la corrupción, que ninguna oferta, pago, remuneración o ventaja de cualquier índole considerada como un acto ilícito o una práctica de corrupción, ha sido o será acordada con persona alguna, directa o indirectamente, con vista o en contrapartida a la atribución o ejecución del presente convenio. Todo acto de esta naturaleza constituirá motivo suficiente para justificar su resolución y tomar las medidas correctivas impuestas por la Ley.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: MODIFICACIONES

Firma Digital
Firmado digitalmente por ROSAS LUJAN Ricardo Antonio FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 11:56:59 -05:00

LAS PARTES, como resultado de la evaluación de los logros obtenidos y/o interpretación de los términos y compromisos establecidos en el presente convenio,

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ROSAS BENANCIO Gabriela Teofila FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 21:14:40 -05:00

podrán introducir de mutuo acuerdo modificaciones mediante la correspondiente Adenda.

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por REQUEJO ALEMAN Juan Carlos FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:29:10 -05:00

La suscripción de la respectiva Adenda deberá ser solicitada y sustentada por el órgano de la parte interesada bajo la misma modalidad y cumpliéndose las formalidades con las que se suscribe el presente convenio. La solicitud para suscribir una Adenda se deberá tramitar anticipadamente antes del término de vigencia del Convenio.

La Adenda que se suscriba formará parte integrante del presente Convenio y entrará en vigencia a partir de su suscripción, salvo indicación expresa en contrario.

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por MORALES FRANCO Patricia Lacey FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 19:55:43 -05:00

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: LIBRE ADHESIÓN Y SEPARACIÓN

LAS PARTES declaran que el presente Convenio es de libre adhesión y separación, conforme al numeral 88.3 del artículo 88 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: CESIÓN DE POSICIÓN EN EL CONVENIO

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por GONZALES QUISPE Luz Marina FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 15:44:29 -05:00

LAS PARTES están totalmente impedidas de realizar cesión de su posición en el presente Convenio. El incumplimiento de lo antes establecido, por cualquiera de **LAS PARTES** constituye causal de resolución del Convenio en forma inmediata, siendo suficiente para ello la remisión de una Carta Notarial en el domicilio señalado en la parte introductoria del presente Convenio.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESOLUCIÓN DEL CONVENIO

El presente Convenio podrá ser resuelto antes de su vencimiento, por cualquiera de las siguientes causales:

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ICOCHEA IRIARTE Felix Augusto FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 14:49:55 -05:00

a) Por decisión unilateral de una de **LAS PARTES**, sin responsabilidad y sin expresión de causa, previa comunicación por escrito, a la otra parte con una anticipación de treinta (30) días hábiles a la fecha de resolución.
b) Por mutuo acuerdo entre **LAS PARTES**, el mismo que deberá ser expresado por escrito.
c) Por transferencia de los derechos u obligaciones emanadas del mismo por una de **LAS PARTES**.
d) Por aceptación o acuerdo para recibir cualquier tipo de oferta/s, pago/s, remuneración/es, ventaja/s o similar/es, de forma directa o indirecta, haciendo uso o referencia al convenio sin el consentimiento de **LAS PARTES**.
e) Por incumplimiento de los compromisos contenidos en el convenio de cooperación imputable a cualquiera de **LAS PARTES.** En este caso la parte que considera que se está incumpliendo los compromisos estipulados en el convenio deberá cursar a la otra parte, una comunicación escrita indicando la(s) cláusula(s) del Convenio incumplida(s), con el sustento correspondiente referido en el Informe del/la coordinador/a designado/a, otorgando un plazo no menor de quince (15) días ni mayor de treinta (30) días hábiles para que regularice el cumplimiento de la prestación o compromiso debido. Vencido dicho plazo sin que se produzca la regulación, la parte interesada dará por resuelto el Convenio automáticamente.
f) Por causa no imputable a **LAS PARTES**, el presente convenio podrá ser resuelto por causa derivada de caso fortuito, fuerza mayor, hecho determinante de tercero o cualquier otra causa no imputable, que impida la ejecución de las obligaciones pactadas. En este caso, la parte afectada con la imposibilidad de cumplimiento comunicará por escrito a la otra parte su voluntad de otorgar un plazo prudencial

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por FELIPE OBANDO Oscar Gustavo FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 12:18:12 -05:00

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ROSAS LUJAN Ricardo Antonio FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 11:57:56 -05:00

de acuerdo con las circunstancias, para superar las causas que originaron la no ejecución o cumplimiento parcial, tardío o defectuoso de las obligaciones.

Firma Digital
Firmado digitalmente por MORALES FRANCO Patricia Lacey FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 19:56:16 -05:00

En cualquier caso, **LAS PARTES** acuerdan que las actividades que estuvieran desarrollándose proseguirán hasta su finalización, de acuerdo a los compromisos asumidos, a efectos de no interrumpir su culminación en forma satisfactoria.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: DE LA SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:

Firma Digital
Firmado digitalmente por GONZALES QUISPE Luz Marina FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 15:51:41 -05:00

Cualquier discrepancia o controversia derivada de la interpretación, incumplimiento y otros alcances del presente Convenio, será resuelto por vía directa y amistosa entre **LAS PARTES**, siguiendo las reglas de la buena fe y común intención, comprometiéndose a brindar sus mejores esfuerzos para lograr una solución armoniosa en atención al espíritu de colaboración mutua que anima la celebración del presente Convenio.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA: DOMICILIOS

Firma Digital
Firmado digitalmente por ICOCHEA IRIARTE Felix Augusto FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 14:50:23 -05:00

Para los efectos del presente Convenio, **LAS PARTES** fijan como sus domicilios los señalados en la parte introductoria del presente Convenio.

Toda la documentación cursada entre **LAS PARTES** se entenderá válidamente realizada, siempre y cuando, sea por escrito y se encuentre dirigida y notificada a los domicilios consignados en la parte introductoria del presente Convenio.

Cualquier cambio de domicilio durante la vigencia del presente Convenio de cooperación deberá ser notificado por escrito a la otra parte, a los domicilios consignados en la parte introductoria, con una anticipación no menor de (15) días hábiles.

Firma Digital
Firmado digitalmente por FELIPE OBANDO Oscar Gustavo FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 12:18:38 -05:00

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: DISPOSICIONES FINALES

En lo no previsto en el presente Convenio se aplicarán supletoriamente las disposiciones del Código Civil.

Firma Digital
Firmado digitalmente por REQUEJO ALEMAN Juan Carlos FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:29:48 -05:00

Estando **LAS PARTES** celebrantes de acuerdo con todas y cada una de las cláusulas del presente Convenio, lo suscriben en ..… ( ) Ejemplares originales de igual contenido y valor, en la ciudad de ……..……, a los …… días del mes de …… del año 2024.

Firma Digital
Firmado digitalmente por ROSAS BENANCIO Gabriela Teofila FAU 20131366028 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 14.02.2024 09:21:01 -05:00

GABRIELA TEOFILA ROSAS BENANCIO
Presidenta Ejecutiva
Servicio Nacional de Meteorología
e Hidrología del Perú

CARLOS HUMBERTO REYES ROQUE
Alcalde
Municipalidad Provincial de Ica

Firma Digital
Firmado digitalmente por ROSAS LUJAN Ricardo Antonio FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 11:58:12 -05:00

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ROSAS BENANCIO Gabriela Teofila FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 21:16:07 -05:00

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA

ANEXO

ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEL PELIGRO DE INUNDACIÓN FLUVIAL EN LA ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE ICA

A. Propósito general

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por REQUEJO ALEMAN Juan Carlos FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:30:40 -05:00

En el marco del presente Convenio entre SENAMHI y la Municipalidad Provincial de Ica se tiene previsto desarrollar estudios e investigaciones frente a inundaciones causado por lluvias intensas mejorando la capacidad de vigilancia y la caracterización territorial ante peligros por inundación, que permitan el diseño y elaboración de medidas para la gestión del riesgo de desastres.

Plazo de ejecución y presupuesto

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por MORALES FRANCO Patricia Lacey FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 19:56:47 -05:00

El conjunto de estudios tiene un plazo de ejecución de 8 meses desde que los recursos son transferidos por la Municipalidad y recibido por el SENAMHI. En el siguiente cuadro se muestran los plazos específicos y presupuestos por estudio.

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por GONZALES QUISPE Luz Marina FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 15:52:35 -05:00

ESTUDIO	PLAZO DE EJECUCIÓN	PRESUPUESTO (SOLES)
ESTUDIO: CARACTERIZACIÓN DEL PELIGRO DE INUNDACIÓN EN LA ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE ICA	8 meses	750,000.00

En este sentido, el monto global para el desarrollo de los estudios asciende a la cantidad de ***S/ 750,000.00*** (setecientos cincuenta mil y 00/100 soles)

C. Propuesta técnica del Estudio

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ICOCHEA IRIARTE Felix Augusto FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 14:50:53 -05:00

Finalmente, se procede a detallar la propuesta técnica de cada estudio indicando los alcances, metodologías, identificación de componentes y actividades junto a sus plazos específicos de ejecución referenciales; y, la determinación de recursos para el desarrollo de los mismos.

ESTUDIO: CARACTERIZACIÓN DEL PELIGRO DE INUNDACIÓN EN LA ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE ICA

1. Objetivo General

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por FELIPE OBANDO Oscar Gustavo FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 12:19:04 -05:00

Realizar un estudio de caracterización del peligro de inundación en la cuenca baja del río Ica en el tramo del río de aproximadamente 18.0 km de longitud comprendido entre los distritos de Los Molinos y Santiago, con enfoque territorial integrado necesario para este tipo de estudios.

2. Objetivos Específicos

- Analizar la dinámica del sistema fluvial y geomorfología de la cuenca baja del río Ica.
- Generar un MNT (Modelo Numérico del Terreno) que incluya la batimetría de las secciones de la cuenca baja del río Ica para implementar un modelo hidráulico de inundación.
- Realizar el análisis y modelamiento hidrológico de la cuenca del río Ica; de preferencia a paso de tiempo subdiario.

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ROSAS LUJAN Ricardo Antonio FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 11:58:28 -05:00

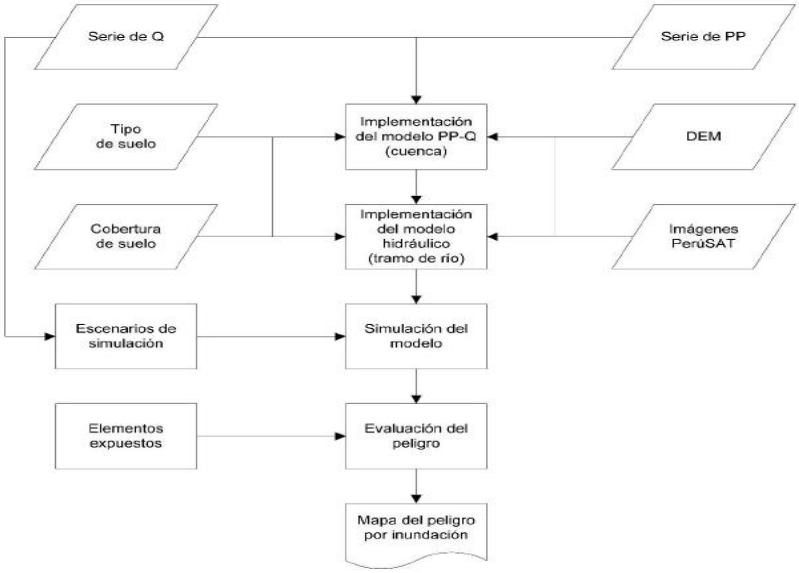
Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ROSAS BENANCIO Gabriela Teofila FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 21:17:32 -05:00

- Realizar la simulación numérica y caracterización del peligro de inundación en el tramo seleccionado del río Ica (18 Km).

3. Metodología

SENAMHI viene implementando modelos numéricos (Hec Ras, lisflood, flo2d) para la simulación y el mapeo de zonas inundables en cuencas y la determinación de los niveles críticos o umbrales que permita alertar sobre las crecidas de los ríos y su potencial impacto en la población de acuerdo al “Protocolo para la emisión de avisos, alertas y alarmas ante lluvias intensas y peligros asociados”, aprobado con Resolución Ministerial N° 049-2020-PCM. El flujograma metodológico de referencia para caracterizar el peligro de inundación se ilustra en la Figura 1.

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por REQUEJO ALEMAN Juan Carlos FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:31:20 -05:00

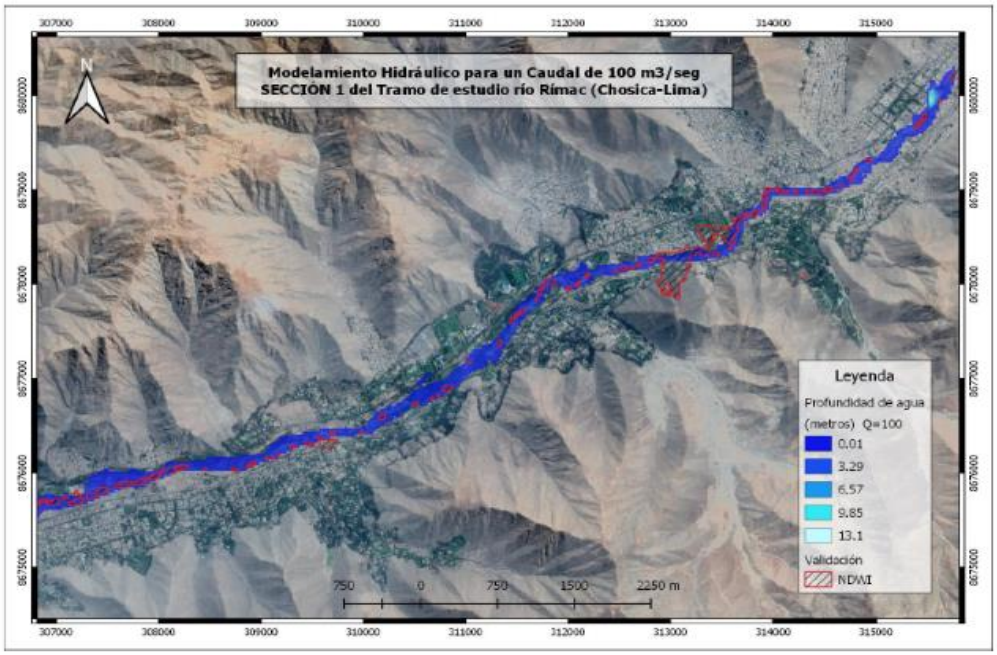


Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por MORALES FRANCO Patricia Lacey FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 19:57:23 -05:00

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por GONZALES QUISPE Luz Marina FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 15:53:17 -05:00

Figura 1. Flujograma metodológico tipo para mapeo de inundaciones. “Q” son caudales; “PP” son precipitaciones; “DEM” es modelo numérico de terreno; “PerúSAT” es el satélite peruano. Fuente: SENAMHI-DHI

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ICOCHEA IRIARTE Felix Augusto FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 14:51:21 -05:00



Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por FELIPE OBANDO Oscar Gustavo FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 12:19:32 -05:00

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ROSAS LUJAN Ricardo Antonio FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 11:58:44 -05:00

Figura 2. Simulación numérica de profundidad de inundación en tramo del río Rímac.
Fuente: SENAMHI-DHI

La modelización hidrológica de los caudales crecidas que alimenta al modelo hidráulico de inundaciones se realizará con un modelo hidrológico (TREX, SWAT, Hec-HMS o similar). El modelamiento numérico de las crecidas se realizará con un modelo hidráulico (Lisflood, Hec-RAS, Flo2D, Telemac o similar). Adicionalmente, se instalará una estación de video en la sección del río Ica que permitirá implementar velocimetria para determinar caudales y mejorar las curvas nivel caudal.

4. Componentes

Para el estudio de caracterización del peligro de inundación, se han considerado cuatro componentes, detallados a continuación.

Componente 1: Reconocimiento de tramos críticos, aforos líquidos y toma de muestras de sedimentos de fondo

Este trabajo de reconocimiento de campo permitirá evaluar los sitios que están identificados como zonas de mayor vulnerabilidad a inundaciones en el tramo de estudio, así como también evaluar y definir la mejor estrategia para el estudio topográfico y el modelamiento hidráulico.

Apoyo de la Municipalidad

- Se requerirá del apoyo del personal de la municipalidad u otros actores que conocen la problemática de inundaciones en la cuenca. El SENAMHI se trasladará con su personal técnico quienes realizarán mediciones de caudal y muestreo de sólidos de fondo para su envío a laboratorio.

Actividades

Las principales actividades a realizarse son:

1. Coordinar con las autoridades de la Municipalidad para el apoyo en el reconocimiento de las zonas de interés.
2. Se realizará aforos por vadeo (mediciones de caudal) con los equipos que el SENAMHI trasladará para dicho fin.
3. Se realizará el levantamiento de información relevante para estudio de topografía y geodesia (ancho de franja a levantar, separación entre secciones transversales, existencia de infraestructura, quebradas aportantes, otros) para lo cual se trabajará con equipos geodésicos y drones.
4. Reconocimiento geomorfológico y apertura de calicatas para toma de muestras.
5. Georreferenciación de los puntos críticos de inundación con equipos topográficos de precisión.
6. Georreferenciación de los puntos de control en la sección donde esta localizado la cámara de video para estimación de velocimetria y determinar caudales.

Componente 2: Levantamiento topográfico, batimétrico y geodésico

Este componente es la base para el modelamiento hidráulico del peligro de inundación. Dependiendo del nivel de detalle del levantamiento topográfico y la superficie a levantar se tendrá mayor o menor representatividad de las zonas de inundación a modelar. El levantamiento se tendrá que planificar de acuerdo a los requerimientos del modelo hidráulico y los costos aprobados para tal fin.

Actividades

Firma Digital
Firmado digitalmente por ROSAS BENANCIO Gabriela Teofila FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 21:19:41 -05:00

Firma Digital
Firmado digitalmente por REQUEJO ALEMAN Juan Carlos FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:32:00 -05:00

Firma Digital
Firmado digitalmente por MORALES FRANCO Patricia Lacey FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 19:58:08 -05:00

Firma Digital
Firmado digitalmente por GONZALES QUISPE Luz Marina FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 15:53:56 -05:00

Firma Digital
Firmado digitalmente por ICOCHEA IRIARTE Felix Augusto FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 14:51:46 -05:00

Firma Digital
Firmado digitalmente por FELIPE OBANDO Oscar Gustavo FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 12:19:58 -05:00

Firma Digital
Firmado digitalmente por ROSAS LUJAN Ricardo Antonio FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 11:59:01 -05:00

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ROSAS BENANCIO Gabriela Teofila FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 21:21:49 -05:00

Senamhi

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA

Las principales actividades técnicas a realizarse son:

1. Planificación del estudio topográfico e identificación de los puntos geodésicos de apoyo para el levantamiento geodésico.
2. Levantamiento topográfico y geodésico
3. Procesamiento y análisis de la información topográfica y geodésica.
4. Revisión de imágenes de satélite (Perú Sat) e índices de inundación (El índice diferencial de agua normalizado-NDWI)
5. Procesamiento de un DEM de la zona de estudio para implementar modelo hidráulico de inundación

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por REQUEJO ALEMAN Juan Carlos FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:32:53 -05:00

Actividades de apoyo y logística

Para los días en que se ejecuten las actividades de levantamiento topográfico y geodésico es necesario que la municipalidad proporcione 02 serenos, por temas de seguridad de los equipos de topografía, por cada día. El número total de días de apoyo será comunicado por el SENAMHI con anticipación.

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por MORALES FRANCO Patricia Lacey FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 19:58:53 -05:00

Componente 3: Análisis hidrológico y modelamiento de caudales extremos

Este componente tiene como objetivo determinar la cantidad de agua que pase por la sección del río a través del modelamiento hidrológico y a través del análisis estadístico de los caudales para determinar los extremos de caudales que sirvan para encontrar los umbrales de inundación correspondientes.

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por GONZALES QUISPE Luz Marina FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 15:54:36 -05:00

Actividades

Las principales actividades a realizarse son:

1. Análisis de las precipitaciones extremas y determinación de los hietogramas de diseño considerando toda la cuenca del río Ica.
2. Determinación de los parámetros geomorfológicos de cuencas y subcuencas de la cuenca del río Ica.
3. Modelamiento hidrológico con un modelo hidrológico sub-diario (calibración y validación)
4. Estimación de los caudales de diseño para diferentes períodos de retorno (10, 25, 50 y 100 años); asociados a la determinación de umbrales de inundación para la cuenca baja del río Ica.

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ICOCHEA IRIARTE Felix Augusto FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 14:52:22 -05:00

Componente 4: Modelamiento hidráulico y mapeo de áreas inundables

En esta etapa final se prevé tener los resultados de las simulaciones numéricas de los caudales de diseño obtenidos con el modelo hidrológico. Las salidas numéricas permitirán conocer los perfiles hidráulicos y parámetros de profundidad de agua y velocidad que son variables que sirven para la elaboración de los mapas de peligro de inundación a través del modelamiento hidráulico.

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por FELIPE OBANDO Oscar Gustavo FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 12:20:28 -05:00

Actividades

Las principales actividades a realizarse son:

1. Configuración del modelo numérico de inundación (1D, 2D)
2. Calibración del modelo hidráulico
3. Simulación de perfiles hidráulicos para tiempos de retorno de 10, 25, 50 y 100 años
4. Caracterizar el peligro de inundación en base a parámetros de profundidad y velocidad del flujo de agua
5. Elaboración de los mapas de peligro de inundación
6. Redacción del informe final

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ROSAS LUJAN Ricardo Antonio FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 12:00:48 -05:00

Firmado digitalmente por ROSAS BENANCIO Gabriela Teofila FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 21:23:18 -05:00

Componente 5: Equipos e instrumentación de sensores hidrológicos

Actividades

Firmado digitalmente por MORALES FRANCO Patricia Lacey FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 19:59:31 -05:00

Las principales actividades a realizarse son:

1. Procesos de adquisición, el cual consistirá de llave en mano para lo cual el SENAMHI desarrollará las especificaciones técnicas de los equipos y garantizará la localización de los puntos donde se instalarán los sensores hidrometeorológicos.

Componente 6: Difusión y publicación

Actividades

Firmado digitalmente por FELIPE OBANDO Oscar Gustavo FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 12:21:06 -05:00

Las principales actividades a realizarse son:

1. Actividades de difusión y publicación de documentos.

5. Cronograma

Considerando las características morfológicas y de accesibilidad, a continuación, se presenta el cronograma de las actividades indicadas. El tiempo total establecido es de 24 semanas, tras lo cual se entregará el informe final en versión impresa y digital, así como al menos una reunión técnica[1] para informar sobre los resultados a la Municipalidad.

Firmado digitalmente por ROSAS LUJAN Ricardo Antonio FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 12:01:10 -05:00

Firmado digitalmente por ICOCHEA IRIARTE Felix Augusto FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 14:52:54 -05:00

Firmado digitalmente por GONZALES QUISPE Luz Marina FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 15:55:17 -05:00

Firmado digitalmente por REQUEJO ALEMAN Juan Carlos FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:33:37 -05:00

[1] En coordinación con la Municipalidad, podría realizarse más de una reunión.

Firma Digital

Firmado digitalmente por REQUEJO ALEMAN Juan Carlos FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:34:32 -05:00

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA

Firma Digital

Firmado digitalmente por ROSAS BENANCIO Gabriela Teofila FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 21:25:28 -05:00

Componentes/ Actividades	Semanas																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Componente 1																																
Actividad 1																																
Actividad 2																																
Actividad 3																																
Actividad 4																																
Actividad 5																																
Componente 2																																
Actividad 6																																
Actividad 7																																
Actividad 8																																
Actividad 9																																
Actividad 10																																
Componente 3																																
Actividad 11																																
Actividad 12																																
Actividad 13																																
Actividad 14																																
Componente 4																																
Actividad 15																																
Actividad 16																																
Actividad 17																																
Actividad 18																																
Actividad 19																																
Actividad 20																																
Componente 5																																
Actividad 21																																
Componente 6																																
Actividad 22																																

Firma Digital

Firmado digitalmente por ROSAS LUJAN Ricardo Antonio FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 12:02:34 -05:00

Firma Digital

Firmado digitalmente por FELIPE OBANDO Oscar Gustavo FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 12:21:33 -05:00

Firma Digital

Firmado digitalmente por ICOCHEA IRIARTE Felix Augusto FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 14:53:31 -05:00

Firma Digital

Firmado digitalmente por GONZALES QUISPE Luz Marina FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 15:55:59 -05:00

Firma Digital

Firmado digitalmente por MORALES FRANCO Patricia Lacey FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:00:04 -05:00

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ROSAS BENANCIO Gabriela Teofila FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 21:27:33 -05:00

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA

6. Presupuesto

La siguiente propuesta asciende a un presupuesto total de **S/ 750,000.00** (Setecientos cincuenta mil y 00/100 soles), cuyo detalle se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 2. Presupuesto de estudio

PRESUPUESTO DE ESTUDIO DE ZONAS INUNDABLES RIO ICA						
	Genérica	**Detalle**	**Unidad**	**Cantidad**	**Costo por unidad (S/)**	**Subtotal (S/)**
Comp. 1		**Reconocimiento de tramos críticos, aforos de caudal, muestreo sedimentos**				
	2.3	Identificación de zonas críticas	gbl	1	3,000.00	3,00.00
	2.3	Calicatas para muestreo sedimentos + laboratorio en los puntos de a considerar en la cuenca de estudio	gbl	1	6,500.00	6,500.00
	2.3	Trabajo de gabinete de calibración de caudales	gbl	1	8,000.00	8,000.00
	2.3	Campaña de aforos con equipo Radarico ADCP	gbl	1	10,000.00	10,000.00
Comp. 2		**Topografía-Geodesia-Fotogrametría**				
	2.3	Establecimiento ptos geodésicos	gbl	1	6,000.00	6,000.00
	2.3	Levantamiento topográfico y secciones transversales del río	gbl	1	80,000.00	80,000.00
	2.3	Procesamiento DEM	gbl	1	35,000.00	35,000.00
Comp. 3		**Análisis Hidrológico y Modelamiento de caudales extremos**				
	2.3	Delimitación de unidades hidrológicas y determinación de parámetros hidrogeomorfológicos	gbl	1	4,000.00	4,000.00
	2.3	Análisis de inundaciones históricas	gbl	1	4,000.00	4,000.00
	2.3	Análisis lluvias máximas y hietogramas de tormentas	gbl	1	15,000.00	15,000.00
	2.3	Modelamiento de caudales máximos de avenidas	gbl	1	24,000.00	24,000.00
Comp. 4		**Modelamiento hidráulico y mapeo de zonas de inundación**				
	2.3	Análisis geomorfológico-geológico	gbl	1	7,500.00	7,500.00
	2.3	Modelación hidráulica	mes	1	40,000.00	40,000.00
Comp. 5		**Infraestructura, equipos e instrumentación tecnológica e hidrometeorológica**				
	2.3	Implementación de Estaciones Hidrológicas Automáticas (EHA)*	Unidad	3	90,000.00	270,00.00
	2.3	Cerco de seguridad	Unidad	3	15,000.00	45,000.00
	2.3	Estación de video	Unidad	1	50,000.00	50,000.00
	2.6	Equipos geodésicos	Unidad	1	10,000.00	10,000.00
	2.6	Equipo fotogramétrico	Unidad	1	50,000.00	50,000.00
	2.6	Workstation	Unidad	1	39,000.00	39,000.00
	2.6	Laptop	Unidad	1	12,000.00	12,000.00
Comp. 6		**Difusión y publicación**				
	2.3	Difusión y publicaciones en sinergia con la Municipalidad para fortalecer el conocimiento y bienestar de los ciudadanos Iqueños.	gbl	1	30,000.00	30,000.00
TOTAL						**750,000.00**

Nota: *(El monto y tipo de estación está sujeto al punto hidrológico y la trasmisión de datos vía GPRS o SATELITAL), de acuerdo a la cobertura de la cuenca y quebrada.

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por REQUEJO ALEMAN Juan Carlos FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:35:24 -05:00

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por MORALES FRANCO Patricia Lacey FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:00:42 -05:00

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por GONZALES QUISPE Luz Marina FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 15:57:16 -05:00

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ICOCHEA IRIARTE Felix Augusto FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 14:54:03 -05:00

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por FELIPE OBANDO Oscar Gustavo FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 13:06:41 -05:00

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ROSAS LUJAN Ricardo Antonio FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 12:02:13 -05:00

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por REQUEJO ALEMAN Juan Carlos FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:36:15 -05:00

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ROSAS BENANCIO Gabriela Teofila FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 21:29:19 -05:00

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA

7. Periodo de la ejecución global del estudio

El estudio global se realizará en un periodo de tiempo de ocho (08) meses calendario luego de aceptada la presente propuesta y transferido el monto solicitado.

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por MORALES FRANCO Patricia Lacey FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:01:16 -05:00

8. Características técnicas de las Estaciones Hidrológicas Automáticas a implementarse:

ESTACIONES HIDROLÓGICAS CON SENSOR LIMNIMETRICO, CON SISTEMA DE TELEMETRÍA GPRS CON INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por GONZALES QUISPE Luz Marina FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 15:58:01 -05:00

a) Descripción General: La estación hidrológica con sistema de telemetría estará conformada por un sensor de nivel con protección ante el agua sin contacto, con un sistema de telemetría que transmite los datos vía GPRS y una memoria micro SD donde se registran los datos obtenidos. Los datos deberán ser transmitidos y visualizados en una plataforma Web Hosting que será proporcionado por el contratista

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ICOCHEA IRIARTE Felix Augusto FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 14:54:44 -05:00

b) Componentes Principales: La estación hidrológica estará conformada por los siguientes componentes: Datalogger, Sensor de nivel tipo Lidar o Radar, caja nema, batería, panel solar, controlador de carga, mástil, soporte, cerco perimétrico, transmisión y visualización de datos en plataforma web hosting

Características técnicas de los componentes

Datalogger "DCP"

Procesador:

- STM32L4 ARM Cortex M4 de consumo ultrabajo (32 bits)
- Frecuencia fina a 80Mhz

Interface para sensores:

- RS-485 (01)
- RS 232 (01)
- SDI 12 (01)
- Entradas A/D 24 bits 4 simples o 2 diferenciales

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por FELIPE OBANDO Oscar Gustavo FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 13:07:41 -05:00

Protocolo de comunicación:

- TCP-IP, FTP, MODBUS
- Micro USB

Memorias:

- 1Gb memoria externa USD para almacenamiento de datos
- 16MB Flash interno para configuración del datalogger

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ROSAS LUJAN Ricardo Antonio FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 12:01:50 -05:00

Display

- LCD con funciones alfanumérico con botones joystick para comandos

Sensor de Nivel:

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ROSAS BENANCIO Gabriela Teofila FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 21:31:02 -05:00

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por REQUEJO ALEMAN Juan Carlos FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:36:57 -05:00

- Rango: mínimo ≤ 0.2
  Máximo ≥ 15 m
- Resolución: ≤1 cm o Precisión: ±0,1 %
- Temperatura de funcionamiento: -20° a + 50°C
- Resistencia al agua: IP68

Sistema de alimentación:

- Paneles solares fotovoltaico Monocristalino de 50W
- Bateria: 38Ah
- Controlador de carga de 10ª

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por MORALES FRANCO Patricia Lacey FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:02:01 -05:00

Accesorios de protección:

- Caja nema IP65 para alojar datalogger, batería, controlador, modem

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por GONZALES QUISPE Luz Marina FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 15:58:43 -05:00

Sistema de Telemetría

- Modem GPRS (3G y 4G) integrado al datalogger
- Chips y Plan de datos, que tenga cobertura 3G y 4G, plan de datos de Internet x 12 meses.

Recepción y visualización de datos:

- Los datos deberán ser visualizados mediante plataforma web Hosting que deberá ser proporcionado por el proveedor durante el tiempo que dure el servicio de transmisión (01 año), se deberá proporcionar enlace y las credenciales (usuario y pasword) para el acceso remoto a los datos.
- El sistema webhosting deberá permitir acceder a los datos mediante mapa GIS, o Googgle Heart, permitirá visualizar coordenadas, datos de nivel instantáneos y estadísticos, nivel de carga de batería, inserción de fórmulas para visualizar datos de caudal.

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ICOCHEA IRIARTE Felix Augusto FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 14:55:17 -05:00

Documentos técnicos obligatorios (ficha técnica, manuales de fabricantes, certificado de calibración)

Sistema de montaje:

- Se deberá proporcionar un mástil de 4 metros de altura (acero galvanizado) para montar la caja nema y todos los elementos de alimentación y transmisión
- Brazo metálico que debe acondicionarse dependiendo de las condiciones del rio y estructuras existentes como (puentes) debiéndose garantizar una instalacion adecuada

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por FELIPE OBANDO Oscar Gustavo FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 13:08:12 -05:00

Protección de seguridad física:

- Cerco perimétrico de protección de 3m x 3m, x 2.8 altura el cual servirá como protección del mástil principal, con los elementos electrónicos y alimentación.
- Malla de metálica galvanizado 2”x 2” cocada Nº12
- Postes de tubo galvanizado de 2” de diámetro por 2.8 altura
- 1 puerta de metal galvanizado con cerrojo y candado
- Acabado con pintura color blanco tipo Gloss

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ROSAS LUJAN Ricardo Antonio FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 12:01:29 -05:00

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ROSAS BENANCIO Gabriela Teofila FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 14.02.2024 08:53:02 -05:00

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA

A continuación, se muestran diseños de referencia que podrán ser definidos en sitio al momento de su instalación.

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por REQUEJO ALEMAN Juan Carlos FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:37:48 -05:00

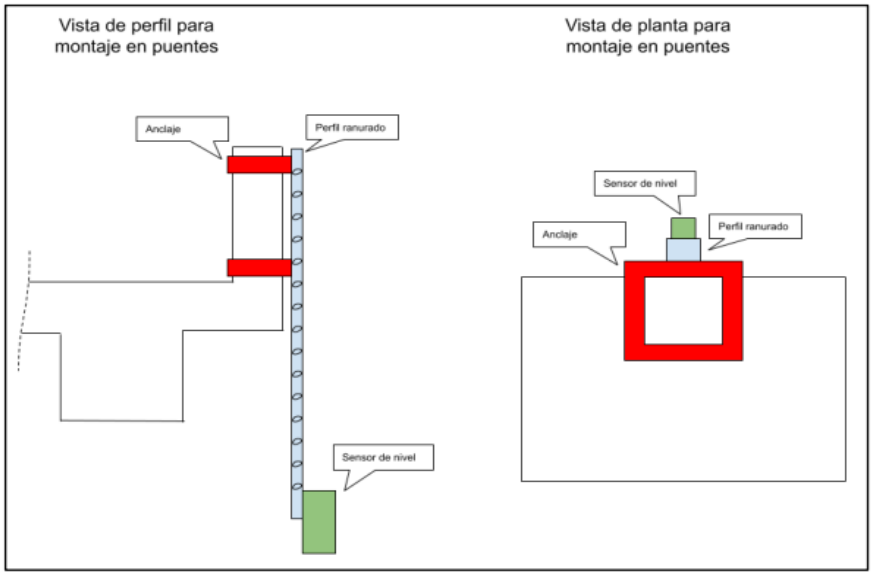


Figura N°1: Diseño referenciales de anclaje y brazo portador para puentes

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por MORALES FRANCO Patricia Lacey FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:02:45 -05:00

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por GONZALES QUISPE Luz Marina FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 15:59:26 -05:00

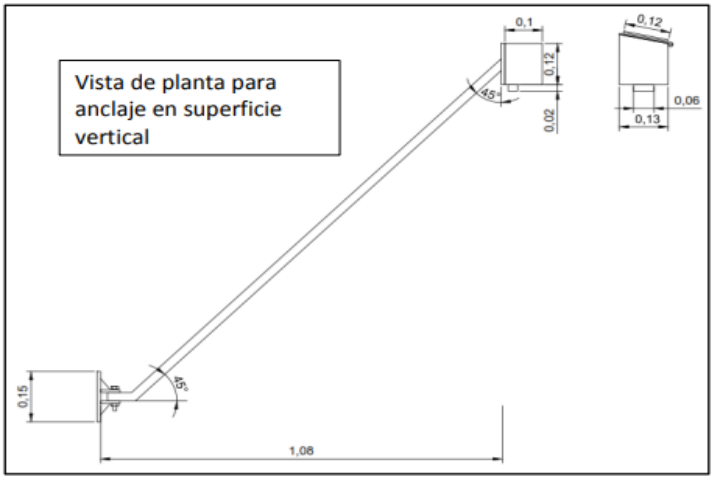


Figura N°2: Diseño referenciales de anclaje y brazo asegurados a una superficie vertical

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ICOCHEA IRIARTE Felix Augusto FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 14:56:09 -05:00

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por FELIPE OBANDO Oscar Gustavo FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 13:08:41 -05:00

El brazo portador es un arreglo de piezas de perfiles perforados, ranuras y se dimensiona en función a las condiciones de cada emplazamiento. Las ranuras permiten las modificaciones in situ, cortes y armado de la estructura sin necesidad de un equipo soldador. Lo fundamental de este brazo es que posiciona el sensor sobre el punto específico del espejo de agua que se usará para el monitoreo.

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ROSAS LUJAN Ricardo Antonio FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 12:00:28 -05:00

PANEL FOTOGRÁFICO

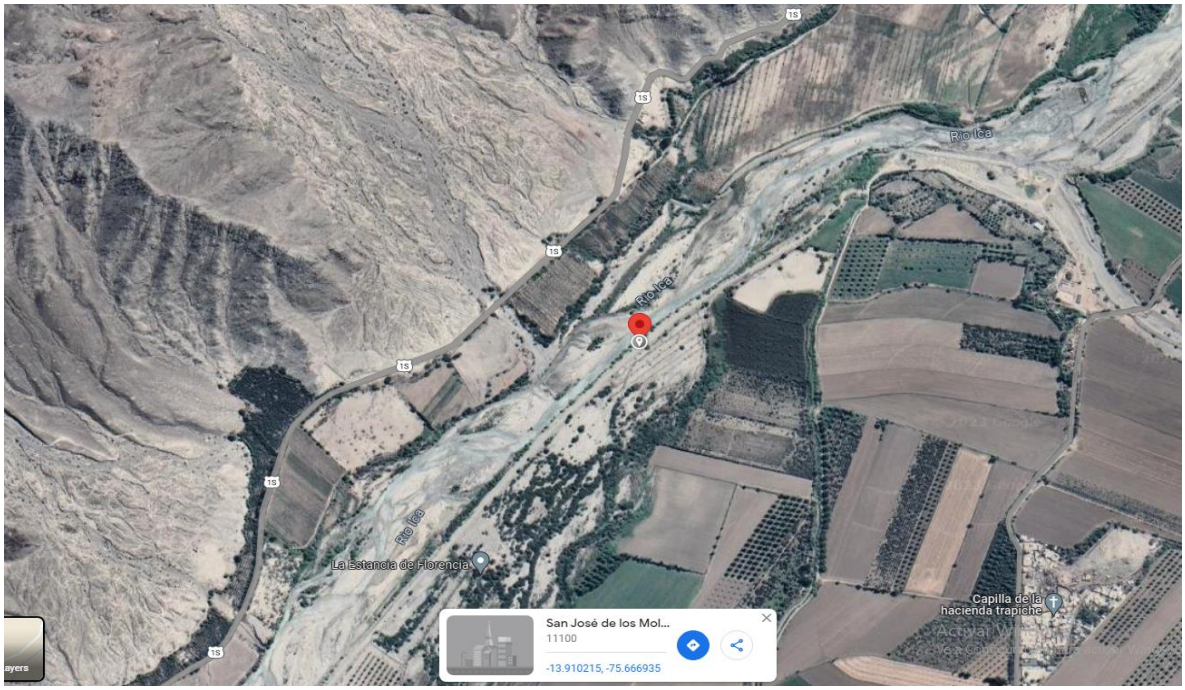
LOS MOLINOS

Firma Digital

Firmado digitalmente por ROSAS BENANCIO Gabriela Teofila FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 14.02.2024 08:55:24 -05:00

Firma Digital

Firmado digitalmente por REQUEJO ALEMAN Juan Carlos FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:38:28 -05:00



Firma Digital

Firmado digitalmente por ROSAS LUJAN Ricardo Antonio FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 11:59:56 -05:00

Firma Digital

Firmado digitalmente por FELIPE OBANDO Oscar Gustavo FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 13:09:08 -05:00

Firma Digital

Firmado digitalmente por ICOCHEA IRIARTE Felix Augusto FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 14:56:56 -05:00

Firma Digital

Firmado digitalmente por GONZALES QUISPE Luz Marina FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 16:00:24 -05:00

Firma Digital

Firmado digitalmente por MORALES FRANCO Patricia Lacey FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:03:24 -05:00

Firma Digital

Firmado digitalmente por ROSAS BENANCIO Gabriela Teofila FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 14.02.2024 08:58:23 -05:00

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA

Firma Digital

Firmado digitalmente por REQUEJO ALEMAN Juan Carlos FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:39:07 -05:00

Firma Digital

Firmado digitalmente por MORALES FRANCO Patricia Lacey FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:04:14 -05:00

Firma Digital

Firmado digitalmente por GONZALES QUISPE Luz Marina FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 16:01:09 -05:00

INSTALACION DE LA ESTACION HLM LOS MOLINOS

Firma Digital

Firmado digitalmente por ICOCHEA IRIARTE Felix Augusto FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 15:00:10 -05:00

Firma Digital

Firmado digitalmente por FELIPE OBANDO Oscar Gustavo FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 13:09:39 -05:00

Firma Digital

Firmado digitalmente por ROSAS LUJAN Ricardo Antonio FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 11:59:22 -05:00

Firmado digitalmente por ROSAS BENANCIO Gabriela Teofila FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 14.02.2024 09:01:40 -05:00

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA

QUEBRADA BAJA DE RAMADILLA (ESTACION PLU AUTOMATICA) *

Firmado digitalmente por REQUEJO ALEMAN Juan Carlos FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:39:53 -05:00

Firmado digitalmente por MORALES FRANCO Patricia Lacey FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:05:08 -05:00

Firmado digitalmente por GONZALES QUISPE Luz Marina FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 16:02:08 -05:00

Firmado digitalmente por ICOCHEA IRIARTE Felix Augusto FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 14:59:36 -05:00

Firmado digitalmente por FELIPE OBANDO Oscar Gustavo FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 13:10:11 -05:00

Municipio	Quebrada Ramadilla	**Departamento**	Ica
Latitud	-13.1233200		
Longitud	-76.0636500		

Firmado digitalmente por ROSAS LUJAN Ricardo Antonio FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 11:59:38 -05:00

Firma Digital

Firmado digitalmente por ROSAS BENANCIO Gabriela Teofila FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 14.02.2024 09:08:09 -05:00

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA

PUENTE RAMADILLA (EHA AUTOMATICA)

Firma Digital

Firmado digitalmente por REQUEJO ALEMAN Juan Carlos FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:40:30 -05:00

Firma Digital

Firmado digitalmente por MORALES FRANCO Patricia Lacey FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:06:15 -05:00

Firma Digital

Firmado digitalmente por GONZALES QUISPE Luz Marina FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 16:02:52 -05:00

Firma Digital

Firmado digitalmente por ICOCHEA IRIARTE Felix Augusto FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 14:59:06 -05:00

Firma Digital

Firmado digitalmente por FELIPE OBANDO Oscar Gustavo FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 13:10:38 -05:00

Firma Digital

Firmado digitalmente por ROSAS LUJAN Ricardo Antonio FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 11:57:39 -05:00

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ROSAS LUJAN Ricardo Antonio FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 11:57:26 -05:00

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por FELIPE OBANDO Oscar Gustavo FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 13:11:31 -05:00

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ICOCHEA IRIARTE Felix Augusto FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 14:57:50 -05:00

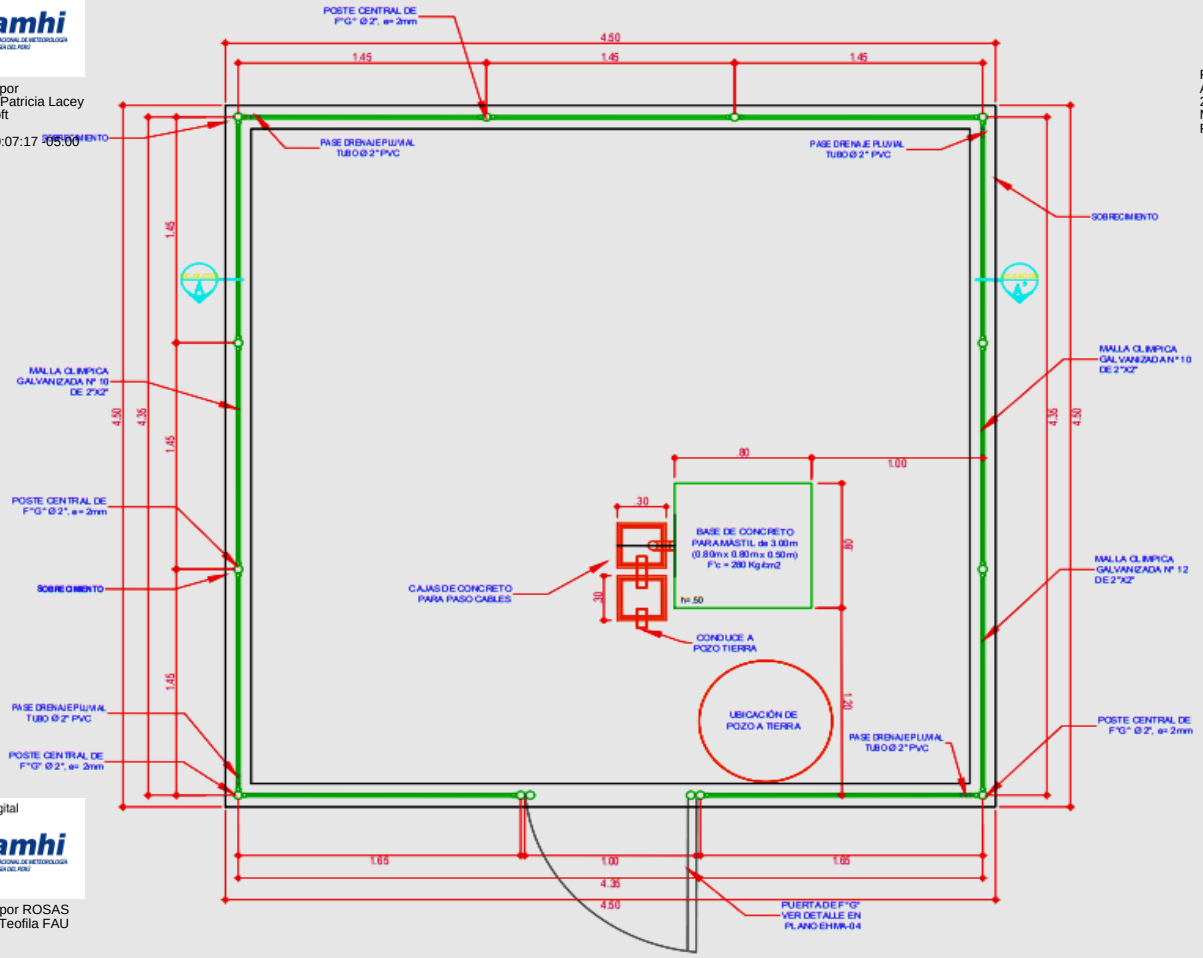
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por GONZALES QUISPE Luz Marina FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 16:03:40 -05:00

PATIO HIDROLOGICO

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por MORALES FRANCO Patricia Lacey FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:07:17 -05:00

Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por REQUEJO ALEMAN Juan Carlos FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:41:07 -05:00



Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ROSAS BENANCIO Gabriela Teofila FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 14.02.2024 09:18:07 -05:00

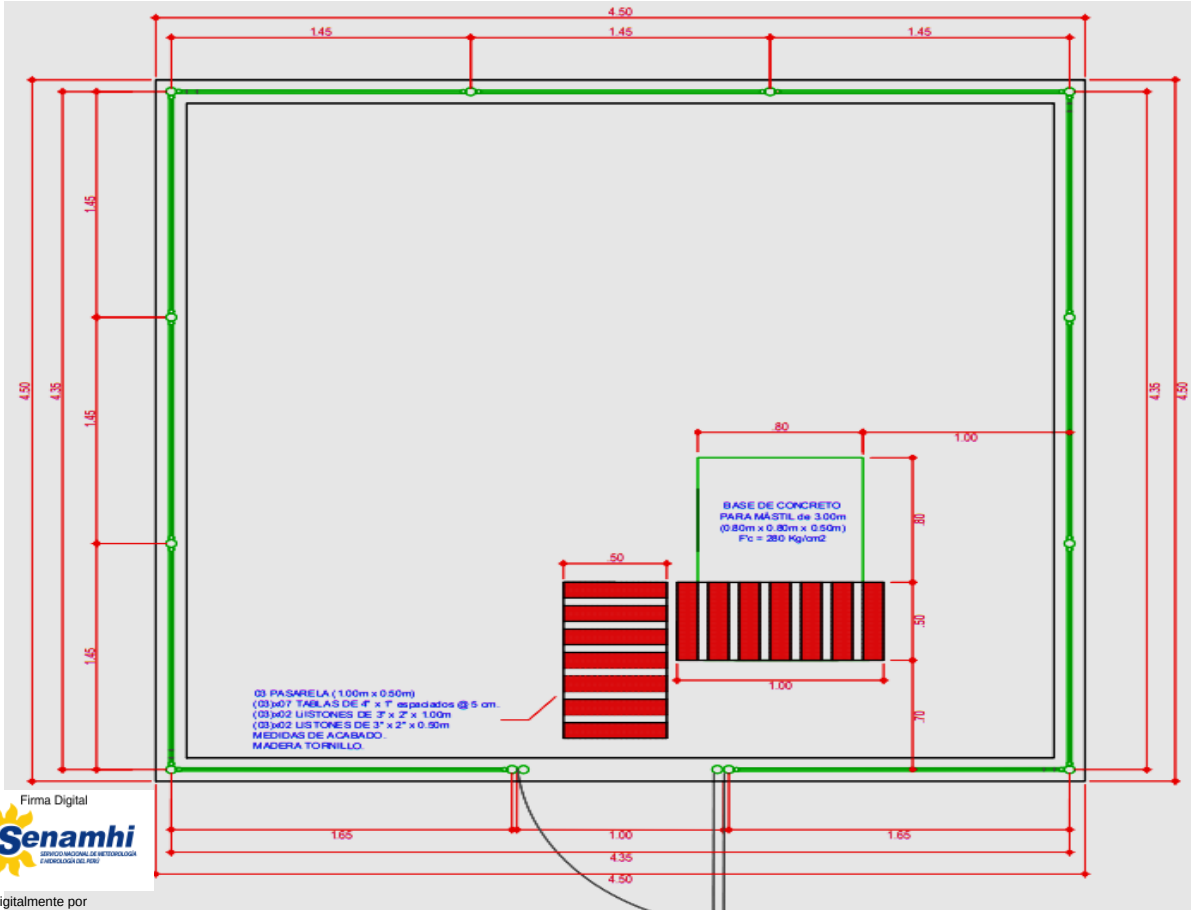
PLANTA DE PATIO 4.50m x 4.50m

- LA PUERTA DEL PATIO DEBE ESTAR ORIENTADA AL SUR
- PUERTA DEBE CONTAR CON CERRADURA PARA PROTECCIÓN DE LOS EQUIPOS.
- CADA LADO DEL CERCO SE DIVIDIRÁ EN TRES PARTES O PAÑOS, SIENDO UNO DE ELLOS LA PUERTA DE ACCESO, QUE TENDRÁ COMO MÍNIMO UN ANCHO DE UN METRO.
- EL CERCO BÁSICAMENTE CONSISTE EN PAÑOS DE MALLA OLÍMPICA GALVANIZADA, SOLDADA A DOBLE MARCO DE ÁNGULO Y TUBO DE FIERRO GALVANIZADO, QUE GARANTICE UNA MAYOR RIGIDEZ, LOS MISMOS QUE SE SOLDARÁN A POSTES METÁLICOS DE FIERRO GALVANIZADO, SEPARADOS ENTRE SÍ UN MÁXIMO DE 1.45m.
- LA MALLA METÁLICA GALVANIZADA ES DE 2" X 2" N°10 (Ø=3.3mm.)
- EL GALVANIZADO DE PROTECCIÓN DE LA MALLA Y TUBOS SERÁ TAL QUE LA CANTIDAD DE ZINC DEPOSITADA POR UNIDADES SUPERFICIE NO SEA INFERIOR A 80 G/M2.
- EN LA PARTE SUPERIOR DEL CERRAMIENTO SE DISPONDRÁN TRES FILAS DE ALAMBRE DE PÚAS, FIJÁNDOLAS A LOS SOPORTES METÁLICOS, QUE TIENEN INCLINACIÓN DE 45° CON LA HORIZONTAL. ASIMISMO, Y COMPLEMENTARIAMENTE, SE INSTALARÁ PROTECCIÓN DEL TIPO CONCERTINA DE SEGURIDAD, DE DIÁMETRO 45CM. (ES UN TIPO DE ALAMBRE DE CUCHILLAS GALVANIZADO, FABRICADO EN GRANDES BOBINAS QUE SE PUEDEN EXPANDIR COMO UN ACORDEÓN) QUE JUNTO CON EL ALAMBRE DE PÚAS SE UTILIZARÁ PARA FORMAR OBSTÁCULO Y OBTENER EL CERRAMIENTO DE SEGURIDAD AL PATIO.
- TIPO DE SOLDADURA: PARA APUNTALAR SE UTILIZARÁ DEL TIPO CELLOCORD 6011 Y EL SUPERCITO 6018 AMBOS SON SOLDADURAS ELÉCTRICAS.
- PARA LIMITAR LA ACCIÓN DE LOS AGENTES ATMOSFÉRICOS, LOS CABLES, SE PASARÁ EN EL INTERIOR DEL POSTE Y SOPORTES DE SENSORES.
- LOS CABLES DE LOS SENSORES SON REVESTIDOS DE PVC, MATERIAL DE ALTA CALIDAD Y FLEXIBILIDAD, RESISTENTES A LOS RAYOS UV.
- SE COLOCARÁ UN DUCTO TIPO CORAZA AMERICANA 2" DIÁMETRO, QUE PERMITIRÁ EL CABLEADO DE LOS INSTRUMENTOS A INSTALARSE.
- LAS OBRAS CIVILES DEL PATIO SE CONSTRUIRÁN SOBRE PLATAFORMA DE SUELO NATURAL.
- LA CIMENTACIÓN SERÁ DE CONCRETO CICLÓPEO, EN TODO EL PERÍMETRO DEL PATIO, EN LA MISMA SE INSTALARÁ LOS POSTES METÁLICOS DE FIERRO GALVANIZADO.
- LAS BASES DEL MÁSTIL Y PLUVIÓMETRO SERÁN DE CONCRETO (MEZCLA DE CEMENTO, ARENA GRUESA Y PIEDRA CHANCADA), EN UNA DOSIFICACIÓN QUE PERMITA ALCANZAR A LOS 28 DÍAS UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE 280 KG/ CM2. CON REFUERZO DE ACERO. EN LOS MISMOS DADOS Y BASE SE DEJARÁ EMPOTRADOS LOS PERNOS DE ANCLAJE CORRESPONDIENTES.
- EN EL SOBRECIMIENTO (H=10CM) SE DEJARÁ ORIFICIOS HORIZONTALES, A RAS DE SUELO ESPACIADAS CADA 2.5M, QUE GARANTICE EL DRENAJE PLUVIAL DEL PATIO. EN LOS PASES ORIFICIOS SE EMPLEARÁ TUBO PVC Ø 2". FC 280 KG/ CM2
- PINTURA: BASE ZINCROMATO. ACABADO PINTURA RESISTENTE AL SOL Y HUMEDAD (TIPO MARINA, ACRÍLICO GLOSS). EPÓXICA.
- LOS SOPORTES Y ARRIOSTRES QUE NO TENGAN PROTECCIÓN GALVANIZADO SE PROTEGERÁN CONTRA LA OXIDACIÓN MEDIANTE EL CONVENIENTE TRATAMIENTO SUPERFICIAL A BASE DE PINTURA DE CROMATO DE ZINC–ÓXIDO DE HIERRO.

Firma Digital
Firmado digitalmente por ROSAS BENANCIO Gabriela Teofila FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 14.02.2024 09:19:58 -05:00

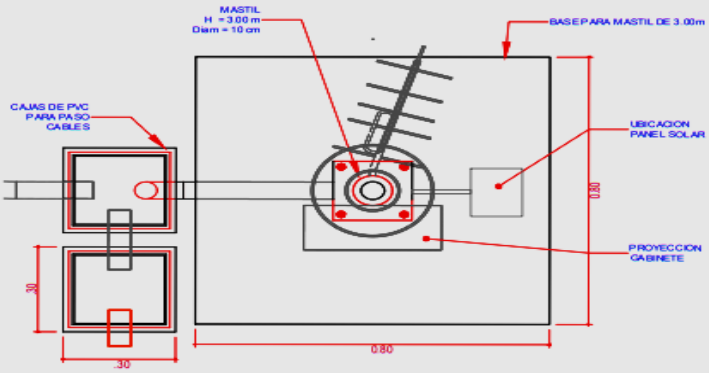
Firma Digital
Firmado digitalmente por REQUEJO ALEMAN Juan Carlos FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:41:56 -05:00

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA



PASARELA DE ACCESO A CAJA NEMA Y SENSOR

Firma Digital
Firmado digitalmente por MORALES FRANCO Patricia Lacey FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 20:07:59 -05:00



"EL PATIO DE LA EHA, UBICA EN SU MARGEN DERECHA AGUAS ARRIBA DEL PUENTE DE CONCRETO, DONDE SE DEBE REFORZAR LA SEGURIDAD DE LA INSTALACIÓN, DEBIENDO EL ANA SOLICITAR AUTORIZACIÓN PARA SU INSTALACIÓN. "

DETALLE DE ZONA DE MÁSTIL

Firma Digital
Firmado digitalmente por ICOCHEA IRIARTE Felix Augusto FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 14:57:21 -05:00

Firma Digital
Firmado digitalmente por GONZALES QUISPE Luz Marina FAU 20131366028 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 16:04:29 -05:00

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE LA EHA - LOS MOLINOS			ESTACIÓN HIDROLÓGICA AUTOMÁTICA
PLANO: ESTACIÓN HIDROLÓGICA AUTOMÁTICA (EHA) - PLANO TÍPICO DE PLANTA Y DETALLES			EHA LOS MOLINOS
UBICACION: CUENCA DE ICA - RÍO ICA (SAN JOSE DE LOS MOLINOS - ICA - ICA)			
LATITUD SUR:	-13,92475	FECHA:	AGOSTO 2023
LONGITUD OESTE:	-75,67869	ESCALA:	ACOTADO
ALTITUD:	500 msnm		

LAMINA: SJLM-001_CPI-ICA

Firma Digital
Firmado digitalmente por FELIPE OBANDO Oscar Gustavo FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 13:11:03 -05:00

- *La reducción del riesgo de desastres merece la pena y tiene un retorno inmediato.*
- *La prevención no es un costo añadido sino una inversión.*
- *La reducción del riesgo de desastres se percibe a menudo como una solución a largo plazo, mientras que sigue siendo una solución a corto plazo con beneficios inmediatos que reducirá de forma considerable la pobreza, los impactos del cambio climático y los riesgos de desastres.*

Firma Digital
Firmado digitalmente por ROSAS LUJAN Ricardo Antonio FAU 20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 13.02.2024 11:57:11 -05:00