

EXPEDIENTE TECNICO -IOARR N° 2524657 "REPARACION DE TORRE METALICA PARA COMUNICACIONES EN LA BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU, DISTRITO DE LIMA, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA"

INFORME TECNICO DEL PROYECTO



Consultor: WASICHAY PERU S.A.C.

2023

UNIDAD EJECUTORA:



Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú

EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA:

IOARR : "REPARACIÓN DE TORRE METÁLICA PARA COMUNICACIONES; EN EL(LA) BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN DEL PERÚ, DISTRITO DE LIMA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA" - CUI N° 2524657

INFORME TECNICO DE PROYECTO



CONSULTOR:



WASICHAY PERU S.A.C.
R.U.C. 20551730131

Ca. Graf. José A. Vidal 448, Int. 111 - Breña
wasichayperu@outlook.com.pe

ESPECIALISTA:



VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
CAP. N° 15547

ARQUITECTO

JEFE DE PROYECTO:

VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
ARQUITECTO CAP. 15547



CAP. RL 8188

UNIDAD EJECUTORA:



Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú

EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA:

IOARR : "REPARACIÓN DE TORRE METÁLICA PARA COMUNICACIONES; EN EL(LA) BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN DEL PERÚ, DISTRITO DE LIMA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA" - CUI N° 2524657

INFORME TECNICO DEL PROYECTO

1. Datos Generales

Nombre de la Unidad Ejecutora: Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú.

Localización de la Unidad Ejecutora: Jr. José Gálvez N° 1040, Urbanización Santa Beatriz - Lima

2. Estado Actual del Inmueble

El área de intervención contempla la reparación de torre metálica para comunicaciones en la base de la torre de la sede central del IRTP, esta torre de aproximadamente 75 m de altura se apoya en una estructura aporticada de concreto armado del quinto piso (azotea) del edificio sede del IRTP.

La estructura de apoyo luce sin un mantenimiento adecuado, registrándose revoques fisurados, exposición de estructuras de acero corrosionadas, cableado estructurado sin ductos adecuados, coberturas de ductos sin fijaciones seguras, cornisas en mal estado sobre vigas collarín, y el espacio interior (piso de azotea) se halla en parte ocupado por objetos en desuso.

3. Tipo de Intervención

Activo estratégico: Torre metálica de comunicaciones.

Tipo de factor productivo: Infraestructura.

Descripción del activo: Estructura metálica usada para instalar en ella antenas y sistemas de radiación de señales de TV, Radio, Microondas, Wireless, etc.

La estructura de la torre autosoportada de 75m está constituida de perfiles metálicos angulares de acero estructural, con conexiones empernadas en toda la altura de la torre.

Esta torre de comunicaciones sirve para hacer enlaces de comunicaciones radioeléctricos desde el estudio central ubicado en el edificio de TV Perú a los estudios de Radio Nacional del Perú, Congresos de la República, Palacio de Gobierno y el enlace principal hacia el Morro Solar, cuyo alcance es Lima Metropolitana.

De acuerdo al levantamiento realizado por la empresa C.G.M. Servicios Generales S.R.L., representada por la Ing. Cecilia Gonzales Munarriz con CIP 105482, la torre está conformada por 25 paneles y cuenta con 3 plataformas de descanso y los apoyos (base) de la torre están conformados por un sistema de pórticos de concreto armado.

El tipo de intervención es una IOARR de Rehabilitación de Infraestructura, específicamente en la base de la torre metálica de comunicaciones de la sede central del IRTP, ya que dicha estructura está comprometida y dañadas, evidenciándose fisuras en las vigas y en las columnas.

Una **IOARR de Rehabilitación de Infraestructura** trata sobre reparaciones del factor de producción infraestructura de una Unidad Productora en funcionamiento, siempre que la infraestructura sea reparada haya sido dañada, sea por eventos externos o durante la operatividad misma de la Unidad Productora, y se desea volverla a su estado o estimación original.

La Rehabilitación de Infraestructura se enfoca en mantener los niveles de servicio (cantidad y calidad) y estándares de calidad de las Unidad Productora, conociendo que sus activos pudieron ser dañados durante su operación o por la ocurrencia de eventos externos (naturales o antrópicos), y que deberían ser reparados.

CONSULTOR:



WASICHAY PERU S.A.C.
R.U.C. 20531736131

Ca. Gral. José A. Vidal 448, Int. 111 - Breña
wasichayperu@outlook.com.pe

ESPECIALISTA:



ARQUITECTO
VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
C.A.P. N° 15547

JEFE DE PROYECTO:

VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
ARQUITECTO C.A.P. 15547



CD 221478
CAP RL 0185

UNIDAD EJECUTORA:



Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú

EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA:

IOARR : "REPARACIÓN DE TORRE METÁLICA PARA COMUNICACIONES; EN EL(LA) BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN DEL PERÚ, DISTRITO DE LIMA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA" - CUI N° 2524657

¿La inversión es mayor a 75 UIT? (Si/No)	Tipo de IOARR	Acción sobre el activo		Tipo de factor productivo
		Naturaleza	Activo	
No	Rehabilitación	Reparación	Torre metálica para comunicaciones	Infraestructura

Código único de inversiones: 2524657.

Nombre de la Inversión: Reparación de torre metálica para comunicaciones (en la base de la torre de la sede central) del Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú, distrito de Lima, provincia Lima, departamento Lima.

Es preciso señalar que, el nombre de la IOARR de Rehabilitación se generó de modo automático en el módulo de la Unidad Formuladora del Banco de Inversiones del MEF, para lo cual se consideró la siguiente información:

4. Justificación Técnica de la Intervención

El diagnóstico estructural de la torre autosoportada de la sede central del IRTP fue elaborado por la empresa C.G.M. Servicios Generales S.R.L., representada por la Ing. Cecilia Gonzales Munarriz con CIP 105482, contratada a través de la Orden de Servicio N° 782-2020 de fecha 24.02.2020, quien realizó el "Servicio especializado para el diagnóstico estructural de la torre autosoportada de la sede central del IRTP". Para efectos del presente informe, se extrajo información relevante sobre la intervención en la base de la torre autosoportada de la sede central del IRTP.

Los apoyos de la torre se encuentran ubicados sobre un sistema de pórticos de concreto armado conformado por 8 columnas y 5 vigas.

Se observan grietas, recubrimiento desprendido y refuerzo corroído expuesto en el apoyo de la torre aladaño a la escalera de acceso a la azotea.

Así también, se aprecia una diferencia del tamaño de la sección del pedestal con respecto a la columna en la cual se encuentra apoyado, esto evidencia la realización de un reforzamiento de incremento de sección, pero con un recubrimiento muy pobre de menos de 2cm. Además, se evidenció que la calidad del concreto del recubrimiento es bastante pobre.

En el resto de apoyos no es tan evidente el daño, sin embargo, se verificó por golpes que el recubrimiento está separado de la superficie de las columnas, por lo cual hay un sonido hueco al golpearlas. Así también se observaron grietas largas de desprendimiento del recubrimiento, en toda la zona cercana a los apoyos de la torre y en la zona cercana a la base de la columna en un caso.

En el caso de las vigas, se observó el recubrimiento desprendido por zonas, sin embargo, salvo en la zona cercana a los apoyos, donde sí se apreció fisuración tanto de la viga como las columnas, en el resto de zonas, el concreto interior de las vigas se apreció en buen estado de conservación.

5. Responsable del Mantenimiento

La entidad responsable del mantenimiento para la presente inversión será el Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú – IRTP.

Datos del mantenimiento de la base de la torre:

- Fecha Prevista de inicio de operación: mayo 2022
- Fecha Prevista de inicio de mantenimiento: mayo 2023



CONSULTOR:



WASICHAY PERU S.A.C.
R.U.C. 20531736131

Cd. Gral. José A. Vidal 448, Int. 111 - Breña
wasichayperu@outlook.com.pe

ESPECIALISTA:



ARQUITECTO

VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
C.A.P. N° 15547



JEFE DE PROYECTO:

VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
ARQUITECTO CAP 15547
CD 21478
CAP RL 8188

UNIDAD EJECUTORA:



Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú

EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA:

IOARR : "REPARACIÓN DE TORRE METÁLICA PARA COMUNICACIONES; EN EL(LA) BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN DEL PERÚ, DISTRITO DE LIMA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA" - CUI N° 2524657

- Tiempo de periodo: año
- Expectativa de vida útil (años): 10

Modalidad de ejecución prevista

La modalidad de ejecución será por Administración Indirecta - Por Contrata.

Fuente de financiamiento

La Fuente de Financiamiento para la presente inversión será a través de Recursos Ordinarios del Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú – IRTP.

6. Descripción Específica de la Intervención

El referido proyecto de acuerdo a la declaratoria de viabilidad ha recomendado en su alternativa de solución reparar los pórticos de la base de la torre, de acuerdo al siguiente procedimiento constructivo:

- Demolición de muros de ladrillo y/o concreto (parapetos) en zonas adyacentes a elementos estructurales (columnas) para permitir los trabajos de acondicionamiento estructural.
- Reposición de muros de ladrillo y/o concreto con sus respectivas juntas de dilatación.
- Tarrajeo de caras inferiores y laterales de vigas (por reposición o mejoramiento).
- Tarrajeo de muros de ladrillo y/o concreto por reposición de los mismos.
- Pintado de áreas tarrajeadas ya sea por reposición o mejoramiento.
- Pintado de pasamanos de fierro.
- Reposición de ladrillos pastelero en piso de azotea.
- Reposición de cornisas de ladrillo pastelero en caras superiores de vigas de concreto

7. Vigencia Tecnológica del Expediente Técnico

El proyectista ha revisado el expediente en conjunto, determinado que a la fecha cumple la normatividad vigente en la materia y la documentación técnica está acorde a los procedimientos constructivos y disponibilidad de insumos del mercado.

Por lo cual se puede decir que todo el Expediente Técnico mantiene su vigencia tecnológica; en razón a ello se procede con la reimpresión del Expediente Técnico completo actualizado.



CONSULTOR:



WASICHAY PERU S.A.C.
R.U.C. 20551736131

Ca. Gral. José A. Vidal 448, Int. 111 - Breña
wasichayperu@outlook.com.pe

ESPECIALISTA:



VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
CAP. N° 15547

ARQUITECTO

JEFE DE PROYECTO

VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
ARQUITECTO CAP 15547



CAP RL 8188

UNIDAD EJECUTORA:



Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú

EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA:

IOARR : "REPARACIÓN DE TORRE METÁLICA PARA COMUNICACIONES; EN EL(LA) BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN DEL PERÚ, DISTRITO DE LIMA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA" - CUI N° 2524657

8. Resumen de Presupuesto de Obra

Presupuesto

Presupuesto 0103006 REPARACION DE TORRE CENTRAL PARA COMUNICACIONES; EN EL(LA) BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISION DEL PERU, DISTRITO DE LIMA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA

Cliente Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú
Lugar LIMA - LIMA - LIMA

Costo al 14-02-2023

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD				15,875.66
01.01	OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES				9,445.11
01.01.01	OBRAS PROVISIONALES				9,210.53
01.01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 2.40m.	und	1.00	477.07	477.07
01.01.01.02	TRASLADO Y RETIRO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00	3,000.00	3,000.00
01.01.01.03	TRANSPORTE DE MATERIALES DE CONSTRUCCION HACIA LA OBRA	glb	1.00	1,650.00	1,650.00
01.01.01.04	CONSTRUCCION DE OFICINA (CASETA) Y ALMACEN	glb	1.00	3,008.12	3,008.12
01.01.01.05	VESTUARIOS	glb	1.00	1,075.34	1,075.34
01.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				234.58
01.01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	76.66	0.40	30.66
01.01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	m2	76.66	2.66	203.92
01.02	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL				6,430.55
01.02.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.00	1,903.60	1,903.60
01.02.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (SEGURIDAD Y SALUD)	glb	1.00	2,935.29	2,935.29
01.02.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	glb	1.00	700.00	700.00
01.02.04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00	355.85	355.85
01.02.05	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.00	109.20	109.20
01.02.06		glb	1.00	426.61	426.61



CONSULTOR:



WASICHAY PERU S.A.C.
R.U.C. 20531736131

Ca. Gral. José A. Vidal 448, Int. 111 - Breña
wasichayperu@outlook.com.pe

ESPECIALISTA:



ARQUITECTO

VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
C.A.P. N° 15547

JEFE DE PROYECTO:



CAP RL 8136

UNIDAD EJECUTORA:



Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú

EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA:

IOARR : "REPARACIÓN DE TORRE METÁLICA PARA COMUNICACIONES; EN EL(LA) BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN DEL PERÚ, DISTRITO DE LIMA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA" - CUI N° 2524657

RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE
EMERGENCIAS DE SEGURIDAD Y SALUD
DURANTE EL TRABAJO

02	ESTRUCTURAS					132,044.05
02.01	DEMOLICIONES					8,538.54
02.01.01	APUNTALAMIENTO DE ESTRUCTURA EXISTENTE	glb	1.00	3,500.00		3,500.00
02.01.02	PICADO MANUAL DE RECUBRIMIENTO Y CORNISAS DE LADRILLO PASTELERO	m2	48.17	70.72		3,406.58
02.01.03	DEMOLICION DE PARAPETOS	m2	3.84	13.04		50.07
02.01.04	DESMONTAJE DE TECHO LIGERO	m2	19.75	29.15		575.71
02.01.05	DESMONTAJE DE PARED DE DRYWALL	m2	7.25	21.32		154.57
02.01.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5.08	167.64		851.61
02.02	TRATAMIENTO DE ESTRUCTURAS					3,131.81
02.02.01	BOLEADO EN VIGAS	m	140.44	22.30		3,131.81
02.03	CONCRETO ARMADO					13,949.15
02.03.01	ANCLAJE DE ACERO ESTRUCTURAL CON ADHESIVO EPOXICO	und	72.00	72.59		5,226.48
02.03.02	ACERO ESTRUCTURAL Fy=4200 KG/CM2	kg	573.00	6.57		3,764.61
02.03.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	32.13	62.42		2,005.55
02.03.04	APLICACIÓN DE PUENTE ADHERENTE	m2	20.83	54.82		1,141.90
02.03.05	CONCRETO FLUIDO DE BAJA RETRACCION F'C=350 KG/CM2	m3	2.83	639.79		1,810.61
02.04	VARIOS					105,400.75
02.04.01	PREPARACION DE SUPERFICIE PARA APLICAR RESINA	m2	49.58	60.86		
02.04.02	APLICACIÓN DE RESINA DE IMPREGNACION	m2	102.76	261.83		
02.04.03	COLOCACION DE FIBRA DE CARBONO EN COLUMNAS	m2	83.76	700.93		
02.04.04	COLOCACION DE FIBRA DE CARBONO EN VIGAS	m2	22.99	729.35		16,767.76
02.05	COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO					1,023.80

CONSULTOR:



WASICHAY PERU S.A.C.
R.U.C. 20551736131

Ca. Gral. José A. Vidaj 446, Int. 111 - Breña
wasichayperu@outlook.com.pe

ESPECIALISTA:



VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
C.A.P. N° 15547

ARQUITECTO

JEFE DE PROYECTO:



UNIDAD EJECUTORA:



Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú

EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA:

IOARR : "REPARACIÓN DE TORRE METÁLICA PARA COMUNICACIONES; EN EL(LA) BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN DEL PERÚ, DISTRITO DE LIMA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA" - CUI N° 2524657

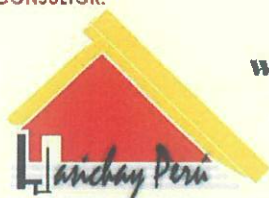
02.05.01	COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO - CONCRETO F'C = 210KG/CM2	m3	0.42	535.74	225.01
02.05.02	COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	8.98	62.42	560.53
02.05.03	COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO - ACERO F'Y = 4200 KG/CM2	kg	35.19	6.57	231.20
02.05.04	COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO - JUNTAS DE DILATACION 1"	m2	0.76	9.29	7.06
03	ARQUITECTURA				8,566.32
03.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA				643.87
03.01.01	PARAPETOS				643.87
03.01.01.01	TABIQUE DE DRYWALL	m2	7.01	91.85	643.87
03.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS				1,003.85
03.02.01	TARRAJEOS				1,003.85
03.02.01.01	TARRAJEO INTERIOR DE MUROS CON MEZCLA 1:4 E:1.5 cm	m2	3.20	32.87	105.18
03.02.01.02	TARRAJEO EXTERIOR DE MUROS CON MEZCLA 1:4 E:1.5 CM	m2	3.20	79.18	253.38
03.02.01.03	TARRAJEO DE VIGAS CON MEZCLA 1:4 E:1.5CM	m2	10.88	59.31	645.29
03.03	COBERTURAS				1,371.94
03.03.01	CORNISA DE LADRILLO PASTELERO DE 30 X 30 cm ASENTADO CON MEZCLA	m2	10.88	19.14	208.24
03.03.02	REPARACION DE PISO CON LADRILLO PASTELERO DE 30 X 30 cm ASENTADO CON MEZCLA	m2	0.25	15.10	3.78
03.03.03	REPOSICION DE TECHO LIVIANO	m2	19.75	58.73	1,159.92
03.04	PINTURAS				5,355.88
03.04.01	PINTURA LATEX EN MUROS	m2	37.58	30.97	1,163.85
03.04.02	PINTURA LATEX EN COLUMNAS	m2	45.09	33.43	1,507.36
03.04.03	PINTURA LATEX EN VIGAS	m2	51.60		1,962.86
03.04.04	PINTURA ESMALTE EN TUBOS DE PASAMANOS	m	13.72		721.81
03.05	VARIOS				190.78
03.05.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	glb	1.00	190.78	190.78

COSTO DIRECTO

156,486.03



CONSULTOR:



WASICHAY PERU S.A.C.
R.U.C. 20551738131

Ca. Gra. José A. Vidal 448, Int. 111 - Breña
wasichayperu@outlook.com.pe

ESPECIALISTA:



VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
C.A.P. N° 15547

ARQUITECTO

JEFE DE PROYECTO:



UNIDAD EJECUTORA:



Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú

EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA:

IOARR : "REPARACIÓN DE TORRE METÁLICA PARA COMUNICACIONES; EN EL(LA) BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN DEL PERÚ, DISTRITO DE LIMA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA" - CUI N° 2524657

GASTOS GENERALES (15.94%)	24,950.42
UTILIDAD (10%)	15,648.60
=====	
SUBTOTAL	197,085.05
IGV (18%)	35,475.31
=====	
TOTAL	232,560.36
SUPERVISION (6.24%)	14,501.29
=====	
TOTAL DE INVERSION	247,061.65



CONSULTOR:



WASICHAY PERU S.A.C.
R.U.C. 20531736131

Ca. Gral. José A. Vidal 448, Int. 111 - Breña
wasichayperu@outlook.com.pe

ESPECIALISTA:



VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
C.A.P. N° 15547

ARQUITECTO

JEFE DE PROYECTO:

VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
ARQUITECTO CAP 15547



CAP RL 8/86

CD 221478

UNIDAD EJECUTORA:

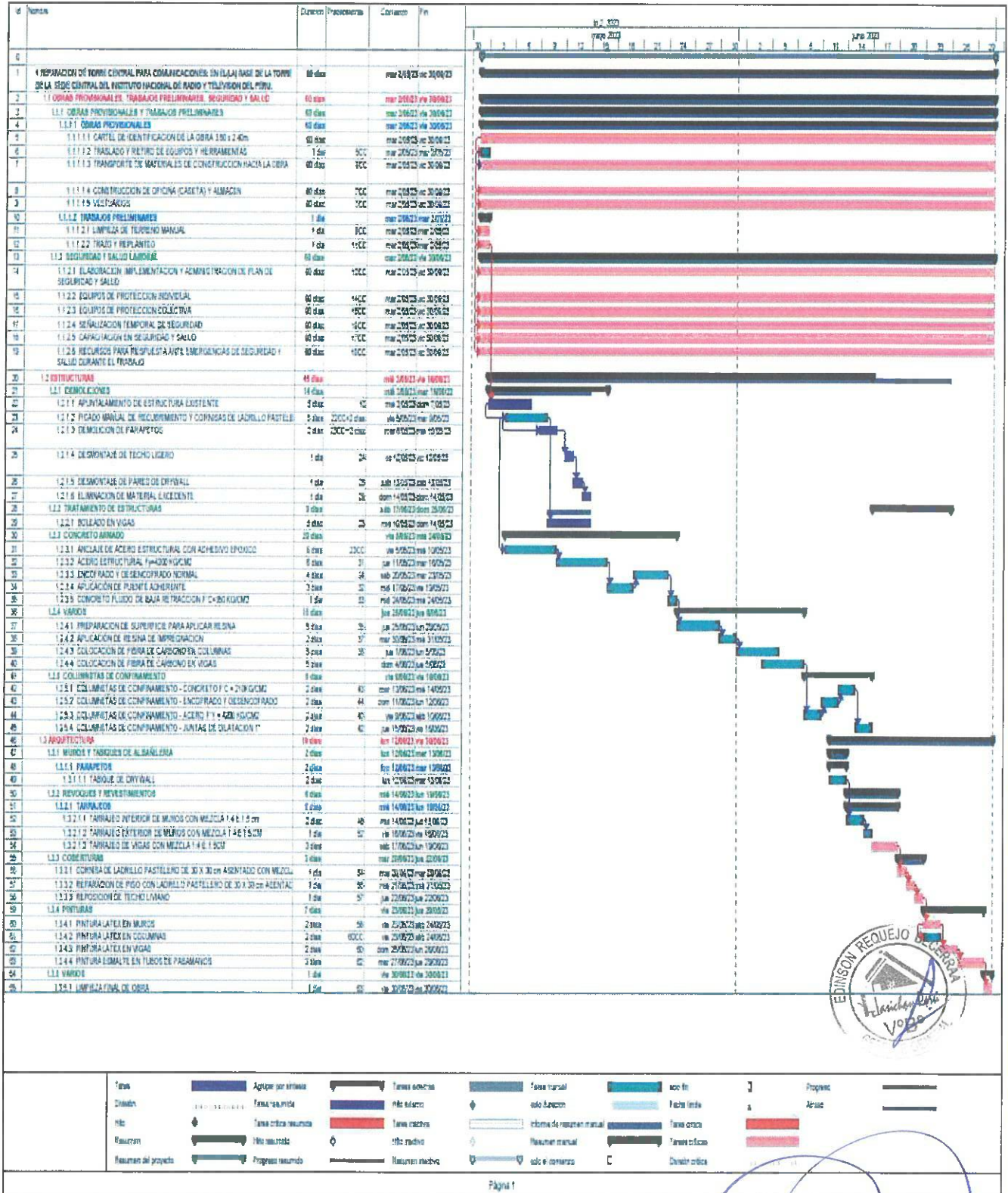


Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú

EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA:

IOARR : "REPARACIÓN DE TORRE METÁLICA PARA COMUNICACIONES; EN EL(LA) BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN DEL PERÚ, DISTRITO DE LIMA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA" - CUI N° 2524657

9. Cronograma de Ejecución de las Metas Físicas



CONSULTOR:



WASICHAY PERU S.A.C.
R.U.C. 20551736131

Ca. Gral. José A. Vidal 448, Int. 111 - Breña
wasichayperu@outlook.com.pe

ESPECIALISTA:



VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
C.A.P. N° 15547

ARQUITECTO



UNIDAD EJECUTORA:



Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú

EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA:

IOARR : "REPARACIÓN DE TORRE METÁLICA PARA COMUNICACIONES; EN EL(LA) BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN DEL PERÚ, DISTRITO DE LIMA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA" - CUI N° 2524657

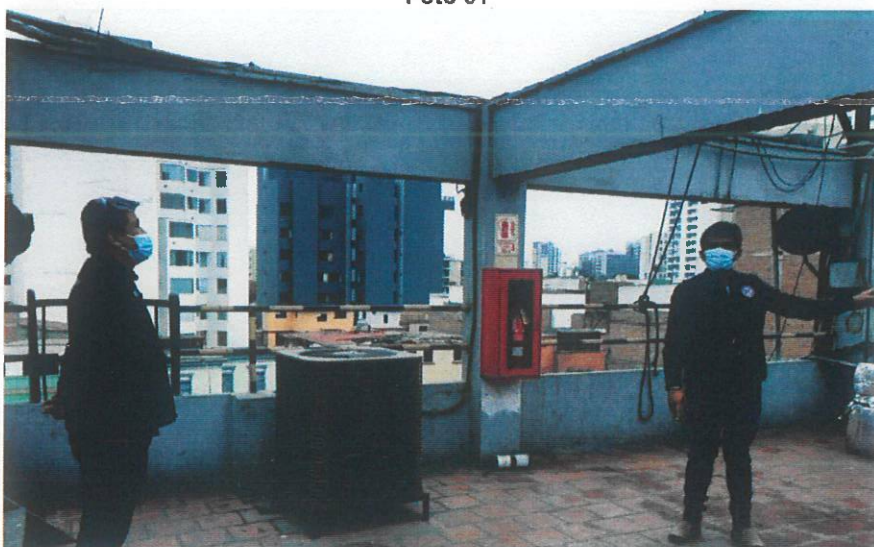
10. Costos de Mantenimiento

De acuerdo al Formato 07C – Registro de IOARR, se debe indicar lo siguiente:

Activo	Período (Años)				
	1	2	3	...	10
Torre metálica para comunicaciones (Base)	5 577,92	5 577,92	5 577,92	5 577,92	5 577,92
Total	5 577,92	5 577,92	5 577,92	5 577,92	5 577,92

11. Registro Fotográfico

Foto 01



Visita de inspección del equipo técnico consultor

Foto 02



Verificación del cableado estructurado que no se aprecia con una sujeción fija



CONSULTOR:



WASICHAY PERU S.A.C.
R.U.C. 20531736131

Ca. Gál. José A. Vidal 448, Int. 111 - Breña
wasichayperu@outlook.com.pe

ESPECIALISTA:



JEFE DE PROYECTO:



UNIDAD EJECUTORA:

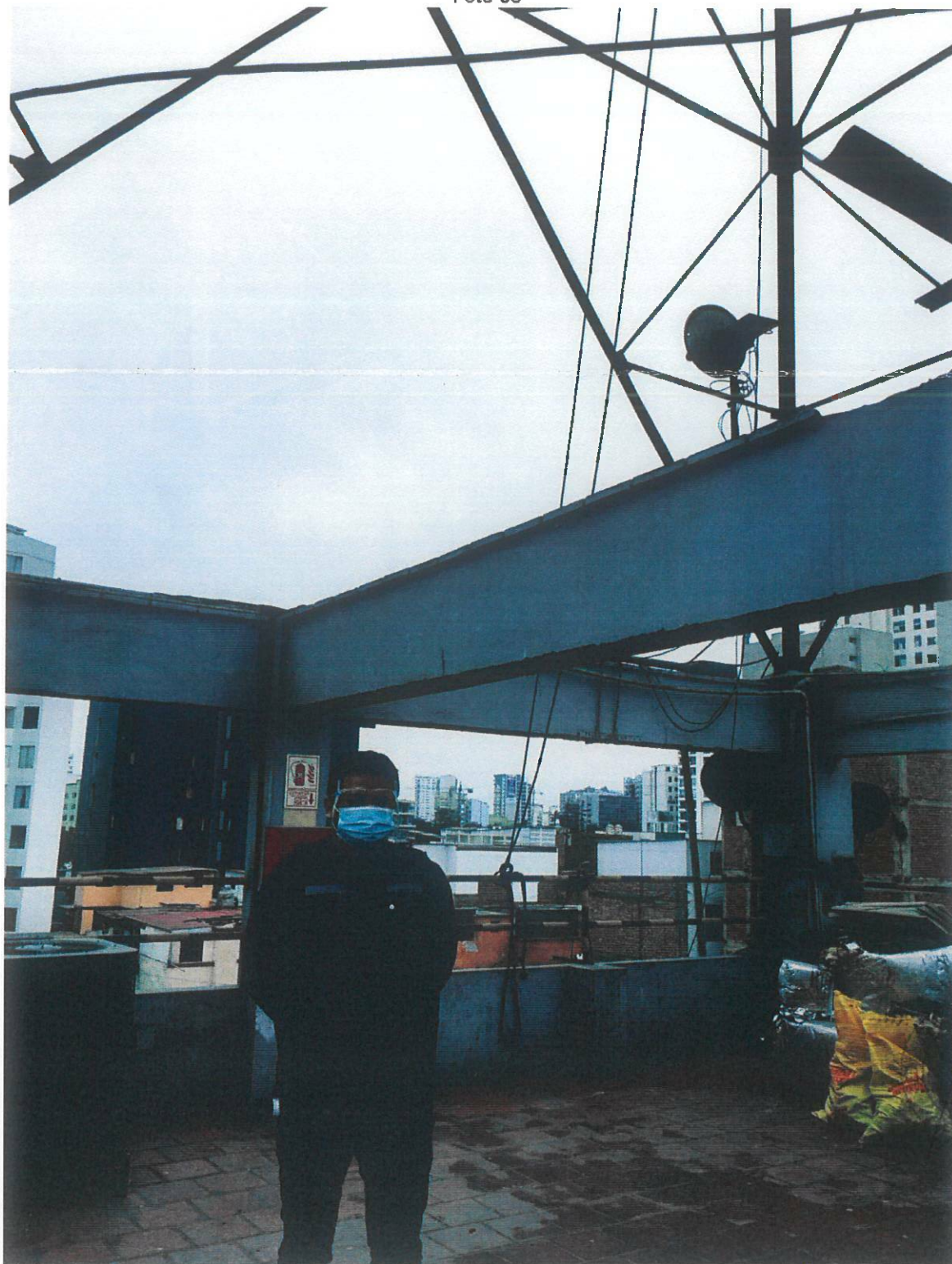


Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú

EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA:

IOARR : "REPARACIÓN DE TORRE METÁLICA PARA COMUNICACIONES; EN EL(LA) BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN DEL PERÚ, DISTRITO DE LIMA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA" - CUI N° 2524657

Foto 03



Identificación de los pisos de la azotea

CONSULTOR:



WASICHAY PERU S.A.C.
R.U.C. 20551736131

Ca. Gral. José A. Vidal 446, Int. 111 - Breña
wasichayperu@outlook.com.pe

ESPECIALISTA:



ARQUITECTO
V. Bances
VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
C.A.P. N° 15547

JEFE DE PROYECTO:

VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
ARQUITECTO CAP 15547



CAP RL 8186

UNIDAD EJECUTORA:



Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú

EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA:

IOARR : "REPARACIÓN DE TORRE METÁLICA PARA COMUNICACIONES; EN EL(LA) BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN DEL PERÚ, DISTRITO DE LIMA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA" - CUI N° 2524657

Foto 04



Verificación de cornisas deterioradas sobre vigas de concreto armado

Foto 05



Exposición de cableado estructurado

CONSULTOR:



WASICHAY PERU S.A.C.
R.U.C. 20531736131

Ca. Gral. José A. Vidal 448, Int. 111 - Breña
wasichayperu@outlook.com.pe

ESPECIALISTA:



VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
C.A.P. N° 15547

ARQUITECTO

JEFE DE PROYECTO:

VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
ARQUITECTO CAP 15547



CAP RL 6188

UNIDAD EJECUTORA:

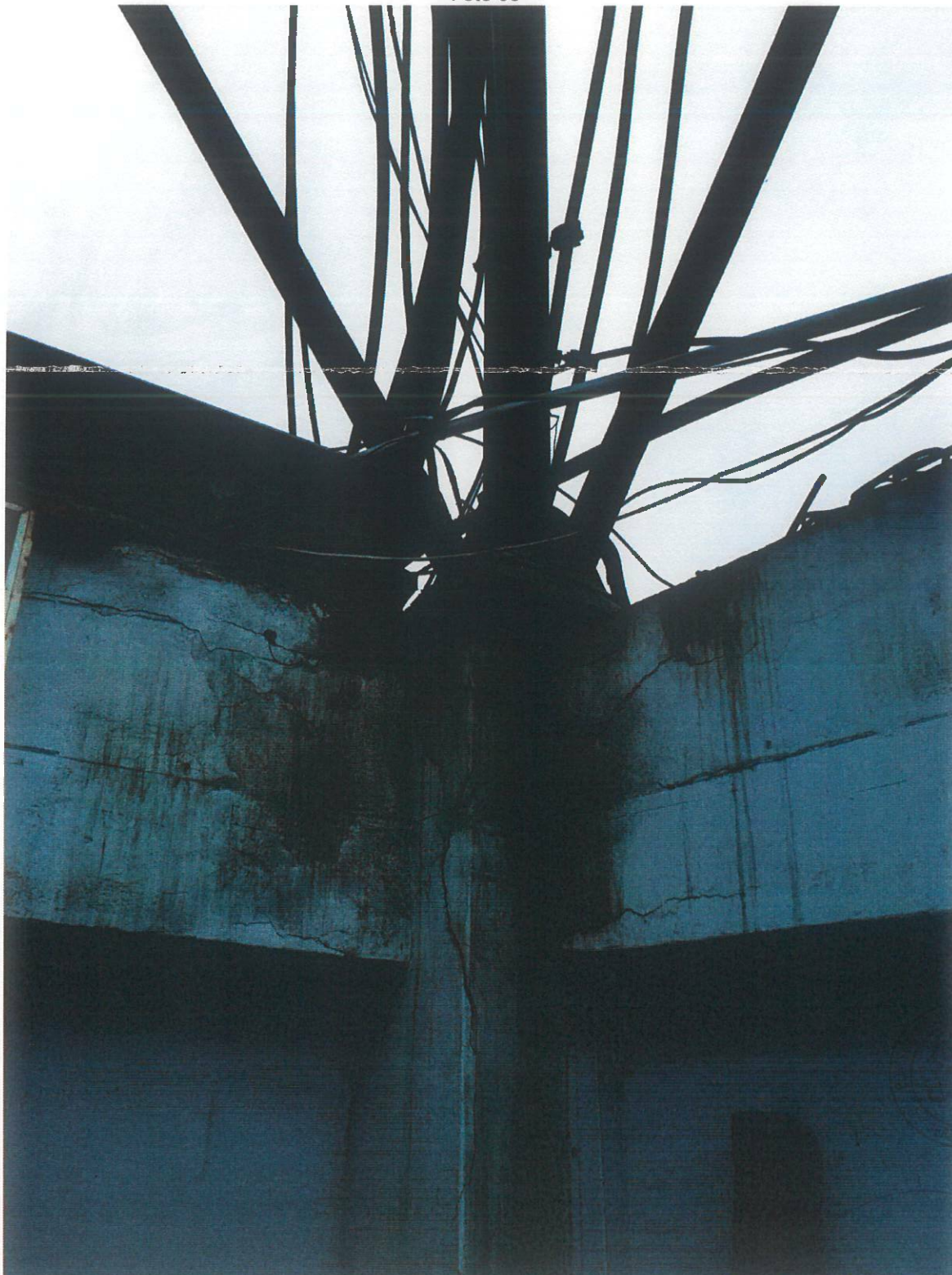


Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú

EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA:

IOARR : "REPARACIÓN DE TORRE METÁLICA PARA COMUNICACIONES; EN EL(LA) BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN DEL PERÚ, DISTRITO DE LIMA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA" - CUI N° 2524657

Foto 06



Agrietamiento de revoques en encuentro de columnas y vigas, asimismo se evidencia chorreo de aguas pluviales.

CONSULTOR:



WASICHAY PERU S.A.C.
R.E.C.20531736131

Ca. Gral. José A. Vidal 448, Int. 111 - Breña
wasichayperu@outlook.com.pe

ESPECIALISTA:



VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
C.A.P. N° 15547

ARQUITECTO

JEFE DE PROYECTO:

VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
ARQUITECTO CAP 15547



CAP RL 8186

UNIDAD EJECUTORA:



Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú

EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA:

IOARR : "REPARACIÓN DE TORRE METÁLICA PARA COMUNICACIONES; EN EL(LA) BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN DEL PERÚ, DISTRITO DE LIMA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA" - CUI N° 2524657

Foto 07



Desprendimiento de revoques que evidencian la corrosión de estribos de columnas.

CONSULTOR:



WASICHAY PERU S.A.C.
R.U.C.20551736131

Ca. Grol. José A. Vidal 448, Int. 111 - Breña
wasichayperu@outlook.com.pe

ESPECIALISTA:



VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
CUI N° 15247

ARQUITECTO

JEFE DE PROYECTO:

VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
ARQUITECTO CAP 15547



CD 23178

CAP RL 0188

UNIDAD EJECUTORA:



Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú

EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA:

IOARR : "REPARACIÓN DE TORRE METÁLICA PARA COMUNICACIONES; EN EL(LA) BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN DEL PERÚ, DISTRITO DE LIMA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA" - CUI N° 2524657

Foto 08



Verificación de cornisas deterioradas sobre vigas de concreto armado.

CONSULTOR:



WASICHAY PERU S.A.C.
R.U.C.20531736131

Ca. Gral. José A. Vidal 448, Int. 111 - Breña
wasichayperu@outlook.com.pe

ESPECIALISTA:



ARQUITECTO

VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
C.A.P. N° 15547

JEFE DE PROYECTO:

VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
ARQUITECTO CAP 15547



CAP RL 8116

UNIDAD EJECUTORA:



Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú

EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA:

IOARR : "REPARACIÓN DE TORRE METÁLICA PARA COMUNICACIONES; EN EL(LA) BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN DEL PERÚ, DISTRITO DE LIMA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA" - CUI N° 2524657

Foto 09



Cobertura liviana en mal estado.

Foto 10



Pasamanos deteriorados que deberán ser cortados para ejecutar los trabajos.

CONSULTOR:



WASICHAY PERU S.A.C.
R.U.C.20551736131

Cd. Gral. José A. Vidal 448, Int. 111 - Breña
wasichayperu@outlook.com.pe

ESPECIALISTA:



VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS

ARQUITECTO

JEFE DE PROYECTO:

VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
ARQUITECTO CAP 15547



CAP RL 6185

UNIDAD EJECUTORA:

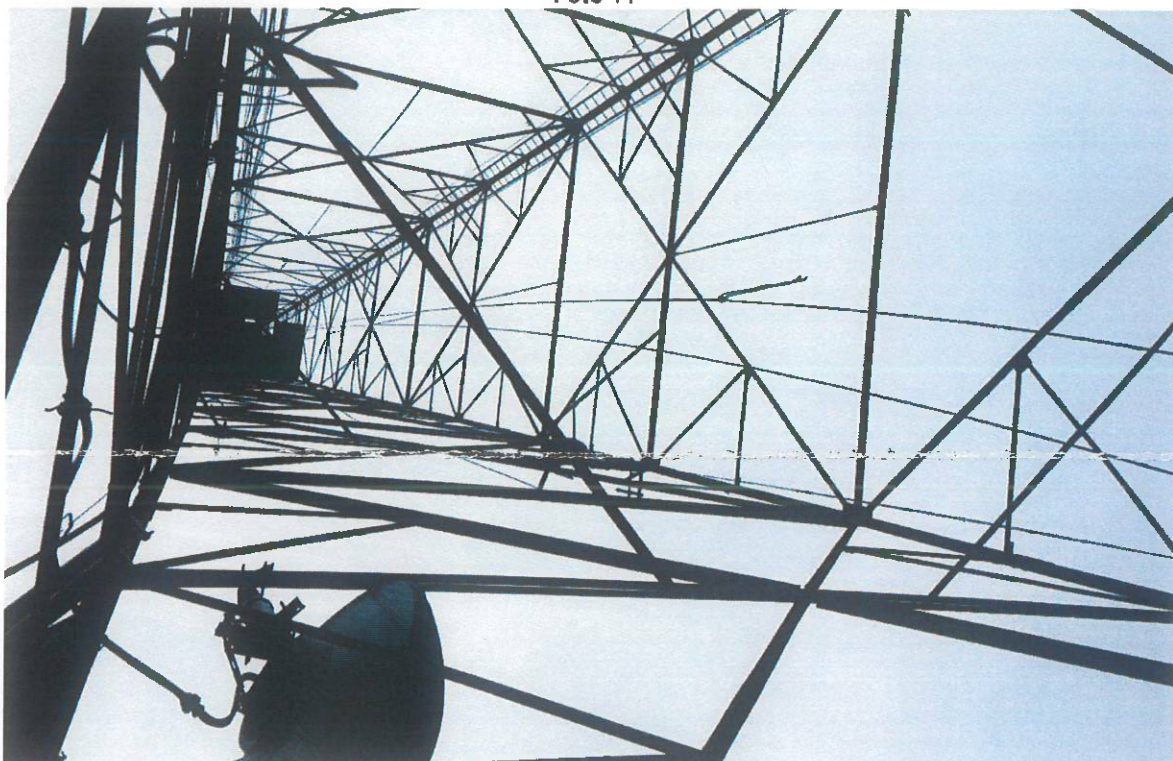


Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú

EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA:

IOARR : "REPARACIÓN DE TORRE METÁLICA PARA COMUNICACIONES; EN EL(LA) BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN DEL PERÚ, DISTRITO DE LIMA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA" - CUI N° 2524657

Foto 11



Estructura de antena metálica.

Foto 12



Identificación de la cobertura del ducto de escalera que permite el acceso a la azotea.

CONSULTOR:



WASICHAY PERU S.A.C.
R.U.C.20551736131

Ca. Gral. José A. Vidal 448, Int. 111 - Breña
wasichayperu@outlook.com.pe

ESPECIALISTA:



VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
CAP. N° 15547

ARQUITECTO

JEFE DE PROYECTO:

VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
ARQUITECTO CAP 15547



CAP RL 8188

UNIDAD EJECUTORA:



Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú

EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA:

IOARR : "REPARACIÓN DE TORRE METÁLICA PARA COMUNICACIONES; EN EL(LA) BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN DEL PERÚ, DISTRITO DE LIMA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA" - CUI N° 2524657

Foto 13



Identificación del deterioro de las columnas.

CONSULTOR:



WASICHAY PERU S.A.C.
R.U.C.20531736131

Ca. Gral. José A. Vidal 448, Int. 111 - Breña
wasichayperu@outlook.com.pe

ESPECIALISTA:



ARCHITECTO
VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
CAP. N° 15547

JEFE DE PROYECTO:

VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
ARQUITECTO CAP 15547



CAP RL 8186

UNIDAD EJECUTORA:

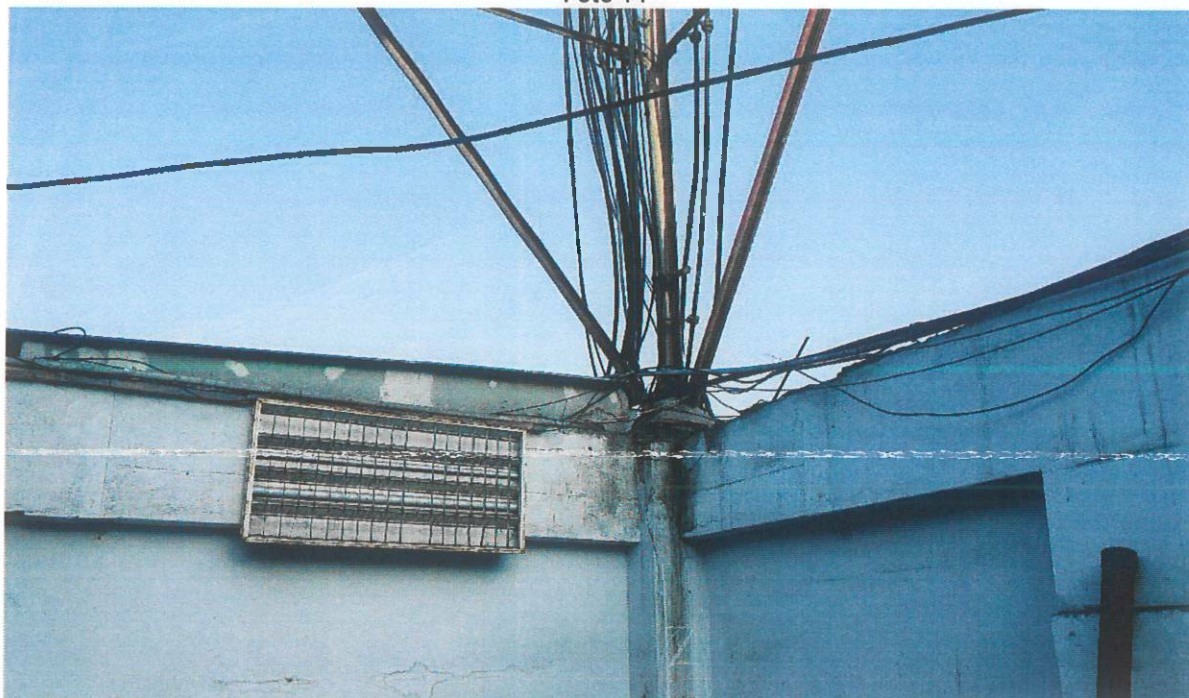


Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú

EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA:

IOARR : "REPARACIÓN DE TORRE METÁLICA PARA COMUNICACIONES; EN EL(LA) BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN DEL PERÚ, DISTRITO DE LIMA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA" - CUI N° 2524657

Foto 14



Agrietamiento de revocos en encuentro de columnas y vigas.

Foto 15



Techo ligero elaborado provisionalmente con maderas y metal.

CONSULTOR:



WASICHAY PERU S.A.C.
R.U.C. 20351736131

Ca. Gral. José A. Vidal 448, Int. 111 - Breña
wasichayperu@outlook.com.pe

ESPECIALISTA:



ARQUITECTO

VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
Arquitecto

JEFE DE PROYECTO:

VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
ARQUITECTO CAP 15547



CAP RL 81/8

UNIDAD EJECUTORA:



Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú

EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA:

IOARR : "REPARACIÓN DE TORRE METÁLICA PARA COMUNICACIONES; EN EL(LA) BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN DEL PERÚ, DISTRITO DE LIMA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA" - CUI N° 2524657

Foto 16



Estructura de antena metálica.

CONSULTOR:



WASICHAY PERU S.A.C.
R.U.C. 20551736131

Ca. Gral. José A. Vidal 448, Int. 111 - Breña
wasichayperu@outlook.com.pe

ESPECIALISTA:



VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
CAP. N° 15547

ARQUITECTO

JEFE DE PROYECTO:

VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
ARQUITECTO CAP 15547



CAP RL 8185

UNIDAD EJECUTORA:



Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú

EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA:

IOARR : "REPARACIÓN DE TORRE METÁLICA PARA COMUNICACIONES; EN EL(LA) BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN DEL PERÚ, DISTRITO DE LIMA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA" - CUI N° 2524657

Foto 17



Tablero eléctrico adosado cerca a las columnas a intervenir.

CONSULTOR:



WASICHAY PERU S.A.C.
R.U.C.20351736131

Co. Grl. José A. Vidal 448, Int. 111 - Breña
wasichayperu@outlook.com.pe

ESPECIALISTA:



ARQUITECTO
VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
CAP. 15547

JEFE DE PROYECTO:

VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
ARQUITECTO CAP 15547



CAP R. 6185

UNIDAD EJECUTORA:

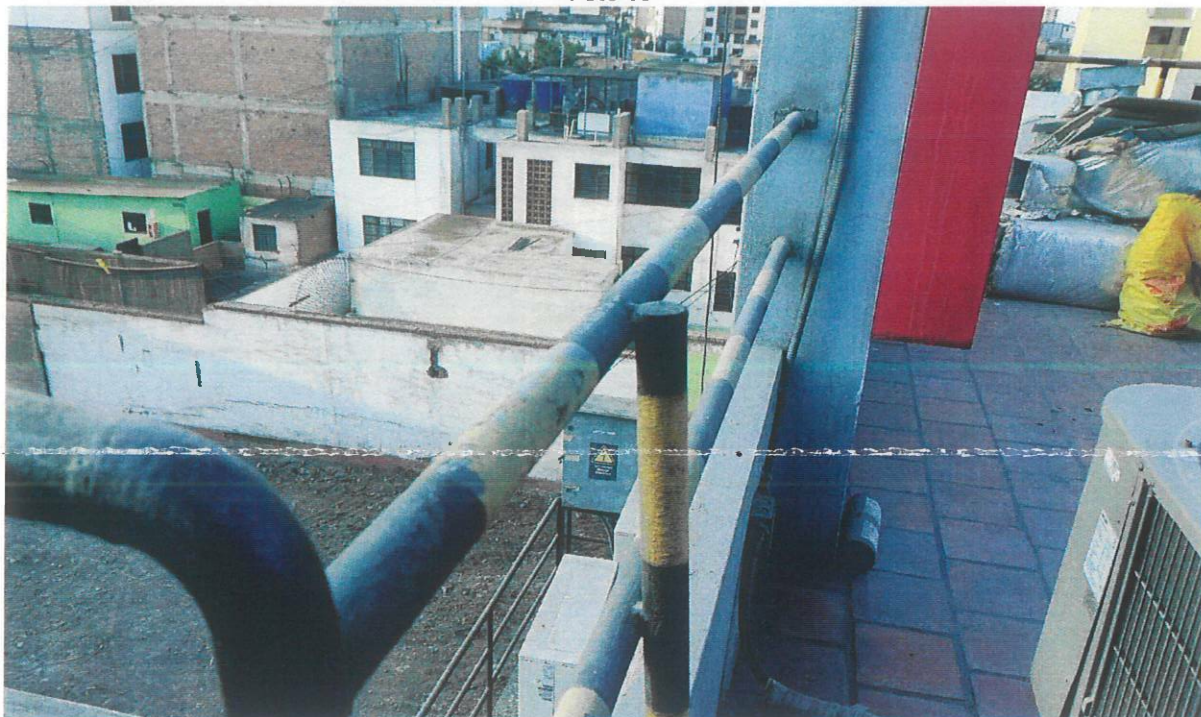


Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú

EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA:

IOARR : "REPARACIÓN DE TORRE METÁLICA PARA COMUNICACIONES; EN EL(LA) BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN DEL PERÚ, DISTRITO DE LIMA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA" - CUI N° 2524657

Foto 18



Pasamanos deteriorados que deberán ser cortados para ejecutar los trabajos.

Foto 19



Desprendimiento de tarrajeo en vigas.

CONSULTOR:



WASICHAY PERU S.A.C.
R.U.C. 20531736131

Ca. Gral. José A. Vidal 448, Int. 111 - Breña
wasichayperu@outlook.com.pe

ESPECIALISTA:



ARQUITECTO
VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
C.O.A.R. N° 15547

JEFE DE PROYECTO:

VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
ARQUITECTO CAP 5547



CO 227478

CAP RL 888

UNIDAD EJECUTORA:



Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú

EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA:

IOARR : "REPARACIÓN DE TORRE METÁLICA PARA COMUNICACIONES; EN EL(LA) BASE DE LA TORRE DE LA SEDE CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE RADIO Y TELEVISIÓN DEL PERÚ, DISTRITO DE LIMA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA" - CUI N° 2524657

Foto 20



Identificación del deterioro de las columnas.

CONSULTOR:



WASICHAY PERU S.A.C.
R.U.C.20551736131

Ca. Gral. José A. Vidal 448, Int. 111 - Breña
wasichayperu@outlook.com.pe

ESPECIALISTA:



ARQUITECTO

VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
CUI N° 15547

JEFE DE PROYECTO:

VICTOR MANUEL BANCES SALIRROSAS
ARQUITECTO CAP 15547



CAP RL 8188