



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE AGUASCALIENTES

DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA  
ÁREA DE LICITACIONES

FONDO DE APORTACIONES MÚLTIPLES POTENCIADO DE EDUCACIÓN SUPERIOR 2018  
(ESCUELAS AL CIEN)

CONVOCATORIA FEDERAL 001-2021  
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA FEDERAL NÚMERO UAA-LOPF-002-2021

ACTA DE VISITA DE OBRA Y JUNTA DE ACLARACIONES

CONSTRUCCIÓN DE RAMPA Y ESCALERA DE PASO PEATONAL ZONA PONIENTE Y  
REHABILITACIÓN DE PLAZAS Y ANDADORES, CIUDAD UNIVERSITARIA, AGUASCALIENTES,  
AGS.

ACTA DE VISITA DE OBRA Y JUNTA DE ACLARACIONES

Que se celebra con conforme a lo estipulado en los artículos 34, 35 y 39 Bis de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas ("LA L.O.P.S.R.M."), los artículos 39 y 40 de "EL R.L.O.S.R.M." y en la convocatoria a la Licitación Pública, en la cual se establecen las bases en que se desarrolla el procedimiento de contratación que nos ocupa.

1. En la Ciudad de Aguascalientes, Ags.; siendo las 12:00 horas del día 25 de febrero del 2021, se reunieron en la Sala de Licitaciones ubicada en la planta baja del Edificio 222 de la Universidad Autónoma de Aguascalientes ubicada en la Avenida Universidad Numero 940 Ciudad Universitaria los Licitantes interesados a participar en la Licitación antes detallada, así como los representantes de la Sección de Proyectos, Sección de Control de Obra, Sección de Presupuestos, Contraloría Universitaria, Departamento Jurídico y del Comité Técnico de Adquisiciones y Obra Pública de la Dirección General de Infraestructura Universitaria, que al calce de la presente se asientan sus nombres cargos y firmas.
2. El acto es precedido por el Arq. Efraín Lozano Galaviz, Encargado de Licitaciones de la Dirección General de Infraestructura Universitaria.
3. Se llevó a cabo la correspondiente visita física al lugar de la obra, donde se ejecutarán los trabajos objeto de este proceso de selección, esto con la finalidad de que los Licitantes visualizaran las condiciones de accesos, complejidad de las maniobras de operación de las maquinarias, descargas de materiales, desmontajes, traslados y la ejecución de los trabajos solicitados en el catálogo de conceptos de la Convocante, las dudas que surgieron, en caso de que así fuera, se manifestaron en la junta de aclaraciones, y en esta fueron solventadas y asentadas en la presente acta, por lo que cualquier situación que no esté comprendida dentro de la presente acta no será tomada en cuenta para formular una propuesta técnica y económica solvente, ni para posterior reclamo por parte de "EL LICITANTE" ganador al momento de ejecutar los trabajos.
4. La Convocante indica que el acceso para el personal, maquinaria, equipo y materiales que se empleen en esta obra será por la puerta sur de Ciudad Universitaria, ubicada en la Av. Guadalupe González S/N, Fracc. Ciudad Universitaria, así mismo la Convocante contará con personal de vigilancia para el control de ingresos y salidas.
5. El área de trabajo objeto de esta Licitación será entregado en su totalidad al Contratista en la fecha indicada en el programa oficial de contrato pactado por la Contratante y el Contratista.
6. Se informa a los licitantes que la Universidad Autónoma de Aguascalientes a través de la Dirección General de Infraestructura Universitaria **NO PERMITIRÁ** la entrega de propuesta de manera presencial con fundamento en lo establecido en el número 27, del Acuerdo por lo que se establecen las disposiciones que se deberán observar para la utilización del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental



denominado Compranet emitido por la Secretaría de la Función Pública, el día 28 de Junio de 2011 en el Diario Oficial de la Federación.

7. Deberán presentar obligatoriamente en el **Documento 1T copia de la Opinión Positiva** con el que compruebe que está al corriente con sus obligaciones fiscales ante el Servicio de Administración Tributaria (SAT) de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. **El supuesto de que la Opinión no sea Positiva será motivo de desechamiento de la propuesta.**
8. Deberán presentar obligatoriamente en el Documento D1t "Opinión Positiva" del cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social, **en caso de resultar negativa la opinión será motivo de desechamiento de la propuesta.**
9. Deberán presentar obligatoriamente en el Documento D1t "Opinión Positiva" del cumplimiento de obligaciones en materia de prestaciones del fondo de ahorro para la vivienda de los trabajadores, positiva y vigente a la fecha de recepción de propuestas emitido por el INFONAVIT, **en caso de resultar negativa la opinión será motivo de desechamiento de la propuesta.**
10. Deberán presentar obligatoriamente en la **DOCUMENTACIÓN DISTINTA A LA PROPOSICIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA** el ESCRITO III (DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES). Se anexa formato dentro del archivo Documentación Distinta.
11. Se da la indicación de que se modificaron por parte de la Convocante todos los anexos que integran la propuesta Técnica y Económica; lo anterior para que sean tomados en cuenta en la elaboración de su propuesta.
12. **Se da la indicación por parte de la Convocante que con respecto al acarreo de escombros al tiradero oficial autorizado por el H. Ayuntamiento del Municipio de Aguascalientes, para esta obra en particular es el que se encuentra ubicado a 30.4 Kilómetros aproximadamente. Lo anterior para que sea considerado en el análisis del precio unitario donde sea solicitado. Haciendo la aclaración que el contratista ganador deberá presentar la comprobación correspondiente. Se anexa croquis y oficio.**
13. Se detectó en la junta de aclaraciones que la numero consecutiva de los conceptos del catálogo se encuentra duplicado el número 52, por tal motivo se toma la determinación de sustituir el catálogo que se encuentra en la plataforma de Compranet: lo anterior para que sea tomado en cuenta en la elaboración de la propuesta.
14. Se da la indicación a los licitantes que los conceptos número, **39, 40, 45, 46, 52, 53, 58, 59, 64, 65, 70, 71, 76, 77, 82, 83, 88, 89, 94 y 95** se **COTICEN EN CEROS** debido a que en los conceptos de retiros de adocreto y demoliciones concreto, se debe considerar dentro del análisis del precio unitario los acarreos fuera de la obra al tiradero oficial.
15. Con fundamento en el Artículo 34 de "LA L.O.P.S.R.M." y el apartado 7.2 de la Convocatoria a la Licitación Pública se realizan las modificaciones a la CONVOCATORIA o aclaraciones de la Universidad Autónomas de Aguascalientes ("LA U.A.A.").
  - 15.1. Todos los Formatos de los Anexos e instructivos entregados por "LA U.A.A." pueden ser utilizados por los Licitantes. En caso de que los Licitantes presenten otros formatos, estos deberán cumplir con cada unos de los elementos requeridos por "LA U.A.A." de lo anterior se aclara lo siguiente:
    - 15.1.1. Apartado 5 Especialidad, Experiencia, Capacidad Técnica y Financiera que se requiere (Art. 31 inciso XVI de "LA L.O.P.S.R.M."), **inciso A) Experiencia y Capacidad Técnica** se hace la aclaración que las obras similares en complejidad, magnitud y monto con las que se demuestre la experiencia técnica de "EL SUPERINTENDENTE" y "EL LICITANTE" deberán de cumplir con los siguientes parámetros:

**6.1.1.1 OBRAS EXTERIORES, PLAZAS, ANDADORES Y CANCHAS DE CONCRETO HIDRAULICO.**



- 15.1.2. Apartado 8.4 "Documentación Técnica de la Propuesta", **Documento 3T**, no se deberá de incluir los currículos de los profesionales administrativos, el único currículum que deberá incluir es el de "EL SUPERINTENDENTE", así mismo no es necesario incluir los contratos de obra donde se avale la participación de este para demostrar su experiencia.
- 15.1.3. Apartado 8.4 "Documentación Técnica de la Propuesta", **Documento 4T**, nada más deberá de incluir de manera obligatoria las caratulas y las cláusulas donde se indica el objeto y el monto del contrato de obra con el que se demuestre la experiencia de "EL LICITANTE", por lo que no se deberá de incluir todos los contratos celebrados durante los últimos Diez Años.
- 15.2. En el **Documento 2T Planeación Integral y Proceso Constructivo**, "EL LICITANTE" deberá de describir única y exclusivamente la obra que nos ocupa, es decir, no deberá de dar una reseña de la estructura de la empresa. Así mismo la **Planeación Integral** se refiere a la descripción del **¿Con que?** va a realizar los trabajos y **Proceso Constructivo** se refiere a la descripción del **¿Como?** se van a realizar los trabajos. "LA U.A.A." al momento de la evaluación de los rendimientos de mano de obra y maquinaria tomara como parte fundamental lo establecido en este documento por lo que si las descripciones no son claras y detalladas y no manifiestan el grado de conocimiento de la obra se procederá a desechar la propuesta en virtud a que no manifiesta el grado de conocimiento de la misma, aunado a que no le da soporte a los rendimientos utilizados en los precios unitarios de la propuesta. Así mismo "LA U.A.A." no aceptará como válido este documento y procederá a desechar la propuesta, si la descripción de los trabajos hace referencia a otro documento o si describe nada más partidas, ejemplo de lo que **NO SE DEBERÁ PRESENTAR**:
- 15.2.1. La obra se realizará con la maquinaria señalada en el Documento 7T,  
15.2.2. Los rendimientos utilizados serán los analizados en las tarjetas de análisis de precios unitarios,  
15.2.3. Los trabajos se realizarán de acuerdo al programa de obra propuesto,  
15.2.4. Se iniciará con los trabajos demoliciones y desmontajes, para después comenzar con los preliminares, después la cimentación, para dar paso a la estructura metálica, etc.
16. Obligatoriamente se deberá incluir en el **Documento 14E Factor de Salario Real y Tabulador de Salario Base de la Mano de Obra** copia de la prima de riesgo de trabajo calculada por el **Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) 2021** donde se indique el factor de riesgo de trabajo, que se utilizará en el cálculo del Factor de Salario Real del Análisis de mano de obra. Para empresas de nueva creación, deberán incluir un manifiesto donde se indique dicha situación y la prima a utilizar. **El NO hacerlo será motivo de desechamiento de la propuesta.**
17. Para las empresas que se encuentren participando en asociación la Prima de Riesgo de Trabajo a utilizar en su propuesta deberá corresponder al del **ASOCIANTE**, el **no hacerlo de esta manera será motivo de desechamiento de la propuesta.**
18. Se deberá considerar dentro de los cargos por equipo de seguridad la utilización de equipo de protección para la obra, tales como cascos, guantes, botas, chalecos anti reflejantes, goggles, mascarillas, gafete de identificación del personal donde indique el nombre de la empresa, nombre del trabajador, número de seguridad social, etc. La convocante periódicamente estará revisando que estén en buen estado este equipo y que lo porten.
19. Se da la indicación de que se deberá considerar dentro de los Indirectos de Obra la compra de un seguro de cobertura amplia de la obra contra daños a terceros que cubra a personas, bienes muebles, bienes inmuebles, instalaciones, etc., se exigirá la copia de la póliza del mismo previo a la firma del contrato, será por un monto de **\$ 2'000,000.00 (Dos millones de pesos 00/100 M.N.)**. Mismo que deberá permanecer vigente durante toda la ejecución de la obra, incluyendo convenios de ampliación.
20. Se anexa matriz de pruebas mínimas.
21. La Convocante indica que deberán considerar dentro de los indirectos de obra la compra de contenedores (tambo de 200 litros) para el manejo adecuado de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y Residuos de Manejo Especial (RME). Con recuperación para el contratista.
22. Para los rubros de indirectos de obra se deberán basar en lo que se estipulado en la **CONVOCATORIA** y además en los siguientes rubros mínimos a considerar en la integración de sus respectivas propuestas:



**HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES:**

- a) PERSONAL ADMINISTRATIVO DE OBRA:
- ◆ 1 SUPERINTENDENTE DE TIEMPO COMPLETO
  - ◆ 1 BODEGUERO
  - ◆ 1 VELADOR

**DEPRECIACIÓN, MANTENIMIENTO Y RENTAS:**

- b) 2 BODEGA DE MEDIDAS MINIMAS:
- ◆ DE: 4.00X4.00 MTS
  - ◆ 4 TAMBOS (CON RECUPERACIÓN PARA EL CONTRATISTA)
- c) LETRINAS
- ◆ 1 POR CADA 25 TRABAJADORES
- d) SERVICIOS
- ◆ PLANOS ACTUALIZADOS

23. El cálculo del financiamiento entregado será el que se utilice para la elaboración de la propuesta, ya que el mismo cumple con los tiempos de pago que señala la Convocatoria y en forma general cumple con lo establecido en "EL R.LO.S.R.M.". En caso de utilizar un formato diferente, se deberán de considerar los tiempos de estimaciones y pago establecidos en la Convocatoria. El no hacerlo de esta manera será motivo suficiente para desechar la propuesta.
24. El Programa de ejecución de los trabajos será por partidas y en periodos semanales. El Programa de ejecución de los trabajos (**Documento 19E**) y los programas de insumos (**Documento 20E**) deberán tener coherencia entre si, por lo que la programación de la ejecución de los trabajos deberá de realizarse correctamente.
25. Se les recuerda que "EL LICITANTE" ganador previo a la firma del contrato deberá entregar lo estipulado en la Convocatoria en el Numeral 12.1 "Documentación que entregará el ganador de la Licitación previo a la Firma del Contrato"
26. Referente al numeral 12.1.8. FIRMA DE LA TOTALIDAD DE LOS DOCUMENTOS QUE INTEGRAN LA PROPOSICIÓN de las bases de la convocatoria se hace la aclaración que el "EL LICITANTE" a quien se le haya adjudicado el contrato, previo a su formalización, deberá presentarse a firmar la totalidad de la propuesta en la oficina del Área de Licitaciones ubicadas en el 7o. Nivel del Edificio Académico Administrativo de "LA U.A.A." con domicilio Av. Universidad No. 940 C.P. 20131 Col. Ciudad Universitaria, Aguascalientes, Ags.
27. Recomendaciones de "LA U.A.A." a los LICITANTES:
- 27.1.1. Cualquier incumplimiento, omisión o discrepancia contra lo estipulado en la CONVOCATORIA, será motivo suficiente para desechar su propuesta.
28. Preguntas presentadas por escrito por parte de los LICITANTES, de acuerdo a lo establecido en la CONVOCATORIA, a través de Compranet o personalmente en esta Junta de Aclaraciones y respuestas de "LA UAA":
29. Conforme a lo previsto en el Artículo 34 de "LA L.O.P.S.R.M." las modificaciones a la CONVOCATORIA de Licitación realizadas por "LA U.A.A." incluyendo los resultados de la (s) junta (s) de aclaraciones, forman parte de esta CONVOCATORIA y deberán ser consideradas por los Licitantes para la elaboración de su proposición.

Se asienta en la presente actas que no se presentaron preguntas por parte de los licitantes.

30. En termino de lo previsto en el Artículo 39 Bis de "LA L.O.P.S.R.M." se entrega copia del acta a los participantes presentes y se fija con fecha de la presente acta de un ejemplar de la misma en la oficina del Área de Licitaciones ubicadas en el 7o. Nivel del Edificio Académico Administrativo de "LA U.A.A." con

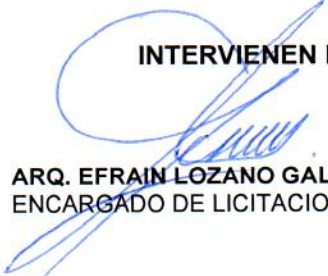



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE AGUASCALIENTES

domicilio Av. Universidad No. 940 C.P. 20131 Col. Ciudad Universitaria, Aguascalientes, Ags., así mismo se publicara un ejemplar en la página de Compranet 5.0.

Sin más asunto que tratar se da por terminado el acto, siendo las 14:38 horas del día de su inicio.

**INTERVIENEN POR PARTE DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES:**

  
**ARQ. EFRAIN LOZANO GALAVIZ**  
ENCARGADO DE LICITACIONES

  
**ARQ. EDGAR AMADO SANDOVAL LOPEZ**  
REPRESENTANTE DE LA SECCIÓN DE PROYECTOS

**ING. ISMAEL AVILA AGUILAR**  
REPRESENTANTE DE LA SECCIÓN DE CONTROL DE OBRA

  
**LIC. MARIA DIAZ RODRIGUEZ**  
REPRESENTANTE DEL DEPARTAMENTO JURIDICO

  
**ARQ. JOSÉ MANUEL REYES SOLIS**  
JEFE DE LA SECCIÓN DE PRESUPUESTOS

  
**ING. HUMBERTO CRUZ ESPINOSA**  
ASISTENTE TÉCNICO DE LICITACIONES

  
**ARQ. JESÚS EDUARDO SALINAS GONZÁLEZ**  
REPRESENTANTE DE LA CONTRALORÍA UNIVERSITARIA

No.	EMPRESA	REPRESENTANTE	CALIDAD	FIRMA
1	1A1 DISEÑO SAS DE CV		AUSENTE	
2	ALONSO MAQUINARIA Y CONSTRUCCIONES SA DE CV		AUSENTE	
3	ALTA TORSION CONSTRUCCIONES SA DE CV		AUSENTE	



5	CONSTRUCTORA ALMER SA DE CV		AUSENTE	
6	CONSTRUCTORA DUSIF SA DE CV		AUSENTE	
7	CONSTRUCTORA GATICA COSSIO SA DE CV		AUSENTE	
8	CONSTRUCTORA ROBLEDO SA DE CV		AUSENTE	
9	DINAMICA ALRO SA DE CV		AUSENTE	
10	EXITO Y MENTE CONSTRUCCIONES SA DE CV		AUSENTE	
11	FEDERICO GARCIA DELGADO		AUSENTE	
12	FRADAG CONSTRUCTORES SA DE CV		AUSENTE	
13	GRUPO EMPRESARIAL CAAD SA DE CV		AUSENTE	
14	GRUPO INGENIEROS CIVILES Y ARRENDADORES DE MAQUINARIA SA DE CV	JOEL JIMENEZ J.	OBSERVADOR	
15	GRUPO CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.		OBSERVADOR	
16	IC CORP INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA SA DE CV		AUSENTE	
17	INFRAESTRUCTURA HIDROCALIDA CARRETERA SA DE CV		AUSENTE	
18	HIDRÁULICA CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.		OBSERVADOR	
19	JAVIER ALEJANDRO ACOSTA DEL VALLE	Diego Fdo. Acosta Del valle	OBSERVADOR	
20	JOSE ASUNCION ORTIZ GAMEZ	VICTOR OSVALDO CORDES VARGAS.	OBSERVADOR	
21	LOPEZ JARA CONSTRUCTORA SA DE CV		AUSENTE	

diego acosta

X

G

X

H



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE AGUASCALIENTES

22	L V CONSTRUCCION S.A. DE C.V.		AUSENTE	
23	MADERERIA Y CONSTRUCCIONES ALLPINO SA DE CV		AUSENTE	
24	MAGS CONSTRUCCIONES SA DE CV		AUSENTE	
25	OSWAL ABRAHAM MARQUEZ VELA		AUSENTE	
26	RODOLFO EDGARDO ROBLEDO CARRILLO		AUSENTE	
26	SANCHEZ ZARAGOZA SA DE CV		AUSENTE	
27	VIGL CONSTRUCCIONES SA DE CV		AUSENTE	

*Dispendio*

===== FIN DE TEXTO =====

*Grupo Roca Construcciones  
SA de CV.*

*[Handwritten signatures and marks]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

SGA



H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DEL MUNICIPIO DE AGUASCALIENTES 2019-2021



**Aguascalientes**  
El corazón de México®  
**AYUNTAMIENTO**  
2019 - 2021

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES  
Dirección de Conservación y Mantenimiento de Obra  
Departamento de Infraestructura Urbana  
Aguascalientes, Ags. a 12 de octubre 2020  
Oficio No. DCMO/326/20  
ASUNTO: El que se indica

M. EN I. ALBERTO PALACIOS TISCAREÑO  
DIRECTOR GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA  
P R E S E N T E

Con relación a su Oficio No. DGIU/155/20, solicitando la **ubicación de los tiraderos de escombros**, con el propósito de depositar el escombros producto de remodelación y mantenimiento de la planta física de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, me permito darle a conocer la ubicación de los tiraderos que se encuentran en operación; "Coyotes II" ubicado salida México, desviación carretera 69 (frente a Coca-Cola) km 2.7, camino de terracería (coordenadas Q 784094.84, E 2407380.26), el cual se recibe exclusivamente tierra vegetal y tiradero "San Antonio de Peñuelas" pasando puerta sur a 430 mts. tomar camino de terracería encontrándose el tiradero a 140 mts. De la carretera (coordenadas Q 780522, 33 E 2399248.78); el cual recibe exclusivamente escombros.

Sin más por el momento, y aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo, estamos a sus órdenes para duda o aclaración.

ATENTAMENTE

ING. ADALBERTO JORGE SÁNCHEZ LÓPEZ  
DIRECTOR DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRA

RECIBIDO

14 OCT 2020

12:16

DIRECCION GENERAL DE INFRAESTRUCTURA UNIVERSITARIA

- Ac.c.p.
- c.c.p. ING. JOSÉ GUADALUPE MARTÍNEZ CRUZ - JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA URBANA
- c.c.p. ARQ. MARCO ANTONIO DEKLADO PERALTA, COORDINADOR DE TIRADEROS MUNICIPALES.
- c.c.p. ARQ. JORGE ANTONIO GONZÁLEZ DE LUNA - JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES.
- c.c.p. C. ROBERTO ALEJANDRO ORTEGA MARTINEZ, ENCARGADO DE DESPACHO DE LA JEFATURA DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO.
- c.c.p. Biol. KARLA ELIZABTH MACÍAS HERRERA - ENCARGADA DE MEJORAMIENTO AMBIENTAL.
- c.c.p. LAQB. BEATRIZ CAMPOS TENORIO, ENCARGADA DE MANEJO DE RESIDUOS.
- eirs\*

"AÑO DEL CENTENARIO LUCTUOSO DEL CONSTITUCIONALISTA Y HÉROE REVOLUCIONARIO VENUSTIANO CARRANZA GARZA"

Ave. Héroe Inmortal S/N Kilómetro 4.5 Delegación Morales C.P. 20298  
Aguascalientes, Ags. Tels: 9131547, 9131549, 9131644, 9182900 y 9134600

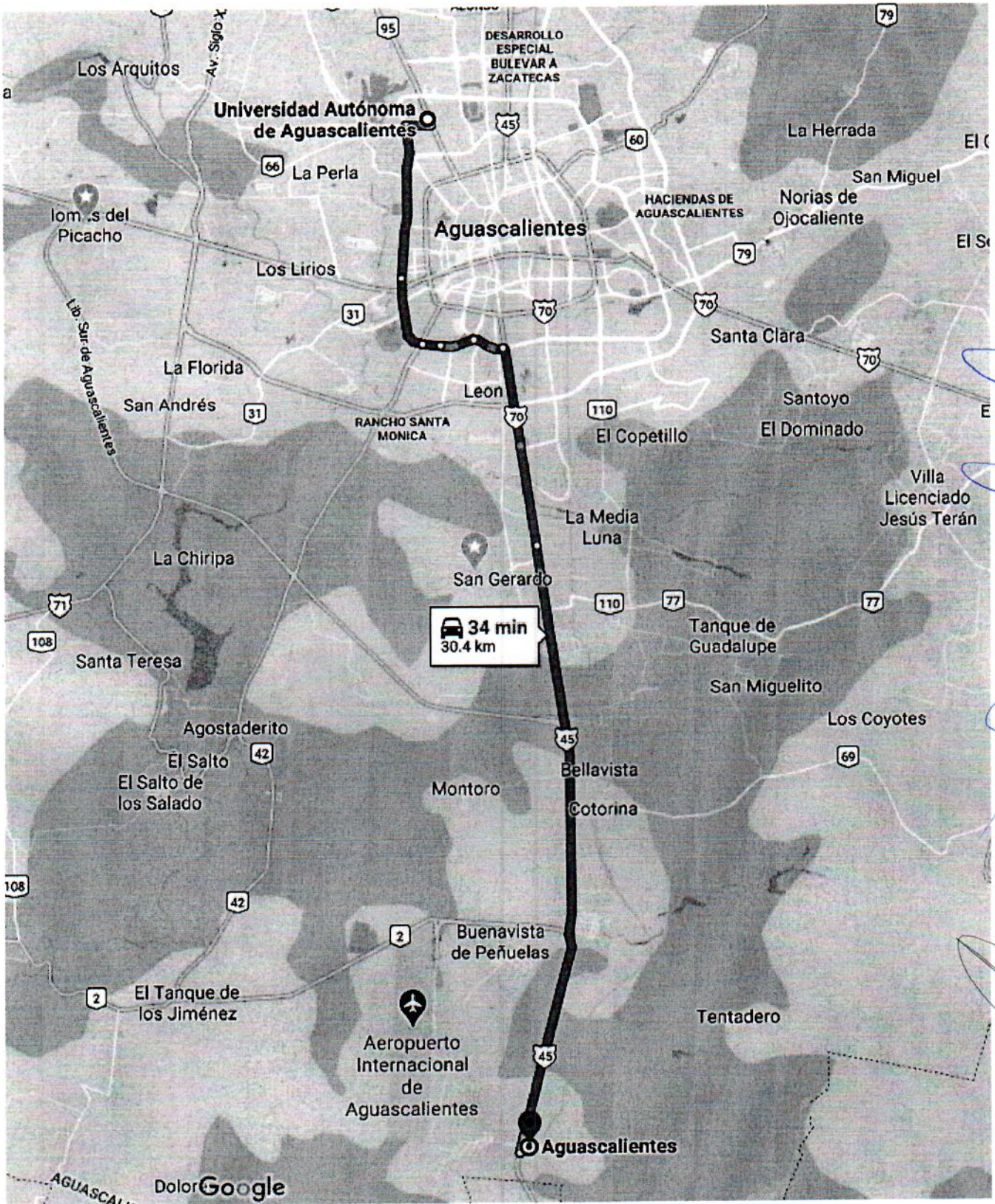
www.ags.gob.mx

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

*Seguimiento*

*8*





*Handwritten signature in blue ink.*

*Handwritten signature in blue ink.*

*Handwritten signature in blue ink.*

*Handwritten signature in blue ink.*

*Handwritten signature in blue ink.*

*Handwritten signature in blue ink.*



Obra **CONSTRUCCIÓN DE RAMPA Y ESCALERA DE PASO PEATONAL ZONA PONIENTE Y REHABILITACIÓN DE PLAZAS Y ANDADORES**  
 Licitación **UAA-LOPF-002-2021**  
 Ubicación **CAMPUS CENTRAL, U.A.A, AGUASCALIENTES, AGS.**

Fecha **25-feb-21**  
 Hoja **1 de 1**

No.	Area	TIPO DE PRUEBA A EJECUTAR	Volumen de Obra	Intensidad de Muestreo				Unidad	Pruebas Minimias
				Mtras.	@	X	U		
1	T E R R A P L	Estudio de Calidad completo según Normas S.C.T. para materiales de relleno, terracerías, subrasantes, sub-bases, base, (granulometría, pvs suelto, pvs máximo, humedad óptima, densidad, absorción, límites de atterberg, equivalente de arena, contacción lineal, VRS).						TOTAL	0
		terreno natural	0	1	@	5000	m2	muestra	0
		( Material producto de excavacion ) Relleno de Zanjas	0	1	@	300	m3	muestra	0
		( Material producto de excavacion ) Subrasante	0	1	@	500	m3	muestra	0
		Subrasante ( plataforma )	0	1	@	500	m3	muestra	0
2	C E R R	Cala volumetrica de campo para verificar el grado de compactacion ( que cumpla con el grado de compactacion )						TOTAL	17
		en Zanja	0	1	@	50	ml	prueba	0
3	I A	Peso Volumetrico Seco Maximo y humedad optima de materiales para verificacion de compactaciones ( porter, proctor o AASHTO )	5093.00	1	@	300	m2	prueba	17
		en Plataformas y Terreno Natural	0	1	@	10	cala	prueba	0
4	C O N C R E T	Muestreo de 4 especimenes de concreto hidraulico fresco, efectuando pruebas de revenimiento, temperatura, pruebas a compresion simple a diferentes edades de proyecto, en los casos de concreto hecho en obra, debera considerarse la obtencion de revenimientos adicionales para el control adecuado de la produccion del concreto.	17.00	1	@	15	cala	prueba	1
		Cadenas y castillos		1	@	200	ml	muestra	0
		Plantillas	0	1	@	250	m2	muestra	0
		Cimentacion	22.33	1	@	14	m3	muestra	2
		Columna, muros, trabes y losas	15.81	1	@	14	m3	muestra	1
		Piso, firme, banquetas y andadores	5428.80	1	@	140	m2	muestra	39
		canalon, escalones, repizon, cenefa, moldura, guarnicion y/o nariz perimetral	0	1	@	350	ml	muestra	0
5	O S	Encofrado	0	1	@	14	m3	muestra	0
		Guarniciones	0	1	@	200	ml	muestra	0
6	S	Estudio de Calidad completo, segun Normas NMX en Grava para concreto hidraulico y relleno de canchas	1	1	@	1	Obra	muestra	1
		Estudio de Calidad completo, segun Normas NMX en Arena para concreto hidraulico o morteros y relleno de canchas	1	1	@	1	Obra	muestra	1
7	S	Mortero hidraulico, muestra 3 cubos a 7 dias compresion simple	0						0
		En aplanados, repellados y muros de panel	0.00	1	@	250	m2	muestra	0
		En junteo cenefas y empedrados, tabique, block, enladrillado, entortado en junteo de piedra para mamposteria	0	1	@	250	m2	muestra	0
8	A	Estudio Marshall de proyecto	0	1	@	50	m3	muestra	0
9		Verificacion produccion de mezcla, 3 pastillas marshall por muestra prueba estabilidad, flujo y vam	0	1	@	1	Obra	original	0
10	F	Estudio de calidad de asfaltos	0	1	@	90	m3	muestra	0
11		Estudio de calidad de emulsiones	0	1	@	80000	lts.	muestra	0
12	A	Estudio de calidad de asfaltos modificados	0	1	@	80000	lts.	muestra	0
13		Control y verificacion de tendido de carpeta asfaltica, ( temp. de tendido, compactacion, anchos, espesores y long. )	0	1	@	80000	lts.	muestra	0
14	T	Control y verificacion de tendidos de sello	0	1	@	1	dia	reporte	0
15		Control y verificacion de riegos de liga y/o impregnacion.	0	1	@	1	tramo/dia	reporte	0
16	O	Pruebas de verificacion de compactacion en carpetas asfalticas por medio de extraccion de nucleos y permeabilidad.	0	1	@	1	dia	reporte	0
17		Prueba de afinidad de petreos con el asfalto. ( mezcla asfaltica, impregnaciones y sellos )	0	1	@	100	ml	prueba	0
18	M	Calidad de tabique rojo recocido, 5 piezas, incluye: compresion simple, densidad y absorcion.	0	1	@	1	elem.	prueba	0
19		Calidad de block de concreto, 3 piezas, debe incluir compresion simple, densidad y absorcion.	0	1	@	1	lote	muestra	0
20	T	Calidad de piedra para mamposteria con pruebas de compresion en 2 sentidos de formacion, absorcion y densidad	0	1	@	1	lote	muestra	0
21		Ensaye de varillas de acero para pruebas a la tension, % elongacion, doblado y dimensiones, por probeta	0	1	@	75	m3	muestra	0
22	R	Prueba de liquidos penetrantes en soldaduras, por visita de inspeccion con cuando menos 10 uniones soldadas.	0	1	@	1	lote	prueba	0
23		Certificado de calidad de pintura vinilica	0	1	@	1	lote	visita	0
24	I A L E S	Certificado de calidad de pintura de esmalte	0	1	@	1	Obra	Estudio	0
25		Ultrasonido en elementos estructurales trabe de placa de acero, conectores y diafragmas, etc. 10 ensaves por visita	0	1	@	1	Obra	Estudio	0

9

**Observaciones:**

- 1.- las Calas para verificacion de compactacion en zanjas deberan sacarse al menos a cada 50 mts. Lineales por cada capa y el espesor de estas NO debera ser mayor a 20 cms.
- 2.- la presente es una tabla de pruebas minimas, por lo tanto, el numero de pruebas debe ser incrementados en la medida en que se presenten cambios en los materiales, bancos o proveedores

Vo.Bo.

Arq. Efrain Lozano Galaviz  
Encargado de Licitaciones