



## **RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 494-2022-MDSM/HRI/A**

San Marcos, 13 de Diciembre del 2022.

### **VISTO:**

El, INFORME N° 880-2022-GM/MDSM, presentado por el Gerente Municipal de esta Entidad, INFORME LEGAL N° 2061-2022-GAJ/MDSM, emitido por el Gerente de Asesoría Jurídica de esta Entidad, mediante los cuales solicitan la corrección de los coeficientes de incidencia de la fórmula polinómica a efectos de que la sumatoria de estos sea igual a la unidad (1) del proyecto “MEJORAMIENTO DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LECHE DE VACUNO EN EL ÁMBITO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH” con CUI N° 2462625, y;

### **CONSIDERANDO:**

Que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 194° de la Constitución Política del Perú, los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, la cual radica en la facultad de ejercer actos administrativos y de administración;

Que, mediante INFORME LEGAL N° 2061-2022-GAJ/MDSM, el Gerente de la Oficina General de Asesoría Jurídica de esta Entidad, señala que se deberá tener en cuenta lo señalado en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 082-2019-EF y sus modificatorias (en adelante la Ley), y, su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF y sus modificatorias (en adelante el Reglamento), al ser el Contrato suscrito el 22 de octubre del 2021;

Que, el numeral 138.1 del artículo 138 “Contenido del Contrato” del Reglamento establece que “El contrato está conformado por el documento que lo contiene, los documentos del procedimiento de selección que establezcan reglas definitivas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes”. Por su parte, el literal b) del numeral 48.1 del artículo 48 “Contenido mínimo de los documentos del procedimiento” del Reglamento dispone que las bases de la licitación pública, el concurso público, la adjudicación simplificada y la subasta inversa electrónica deben contener, “Las especificaciones técnicas, los Términos de Referencia, la Ficha de Homologación, la Ficha Técnica o el Expediente Técnico de Obra, según corresponda”; asimismo, el literal g) del citado numeral señala que “Las fórmulas de reajuste, cuando correspondan” también forman parte del contenido de las bases;

Que, una vez que las bases quedan integradas, las fórmulas polinómicas para el reajuste de precios en los contratos de obra forman parte de los documentos del procedimiento de selección que establecen reglas definitivas y, en consecuencia, también forman parte del contenido del contrato. Efectuada la precisión anterior, corresponde analizar si la normativa de contrataciones del Estado contempla como un supuesto de modificación contractual a la corrección de los coeficientes de incidencia de las fórmulas polinómicas inicialmente consideradas en el expediente técnico. Sobre el particular, el numeral 34.1 del artículo 34 “Modificaciones al contrato” de la Ley establece que “El contrato puede modificarse en los supuestos contemplados en la Ley y el reglamento, por orden de la Entidad o a solicitud del contratista, para alcanzar la finalidad del contrato de manera oportuna y eficiente. En este último caso la modificación debe ser aprobada por la Entidad. Dichas modificaciones no deben afectar el equilibrio económico financiero del contrato; en caso contrario, la parte beneficiada debe compensar económicamente a la parte perjudicada para restablecer dicho equilibrio, en atención al principio de equidad”;

Que, la Ley y el Reglamento contemplan una serie de modificaciones que pueden efectuarse respecto del contrato de obra, tales como la aprobación de prestaciones adicionales, la reducción de prestaciones, la ampliación de plazo, entre otros; no obstante ello, ninguna de estas modificaciones se encuentra referida a la corrección de las fórmulas polinómicas señaladas en el expediente técnico de obra, durante la ejecución contractual;



# Municipalidad Distrital de San Marcos

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Que, el numeral 34.10 del artículo 34 de la Ley indica que, “Cuando no resulten aplicables los adicionales, reducciones y ampliaciones, las partes pueden acordar otras modificaciones al contrato siempre que las mismas deriven de hechos sobrevinientes a la presentación de ofertas que no sean imputables a alguna de las partes, permitan alcanzar su finalidad de manera oportuna y eficiente, y no cambien los elementos determinantes del objeto. Cuando la modificación implique el incremento del precio debe ser aprobada por el Titular de la Entidad”. Como se advierte, el numeral citado en el párrafo precedente tiene como uno de sus presupuestos que el hecho generador de la modificación contractual sea sobreviniente al perfeccionamiento del contrato; en tal sentido, **no** es posible efectuar la corrección de la fórmula polinómica al amparo del dispositivo bajo análisis, toda vez que su elaboración e inclusión en el expediente técnico de obra se efectúa en una oportunidad anterior a la suscripción del contrato;

Que, en ese orden de ideas, puede concluirse que dentro de las modificaciones que la normativa de contrataciones del Estado prevé para el contrato de obra no se encuentra la corrección de fórmulas polinómicas; por lo tanto, durante la ejecución contractual, no pueden modificarse las fórmulas polinómicas contenidas en el expediente técnico;

Que, el numeral 38.3 del artículo 38 “Fórmulas de reajuste” del Reglamento establece que “En el caso de contratos de obra pactados en moneda nacional, los documentos del procedimiento de selección establecen las fórmulas de reajuste. Las valorizaciones que se efectúen a precios originales del contrato y sus ampliaciones son ajustadas multiplicándolas por el respectivo coeficiente de reajuste “K” que se obtenga de aplicar en la fórmula o fórmulas polinómicas, los Índices Unificados de Precios de la Construcción que publica el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, correspondiente al mes en que debe ser pagada la valorización. Una vez publicados los índices correspondientes al mes en que debió efectuarse el pago, se realizan las regularizaciones necesarias”; asimismo, el numeral 38.4 del referido artículo precisa que, “Tanto la elaboración como la aplicación de las fórmulas polinómicas se sujetan a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus normas modificatorias, ampliatorias y complementarias”;

Que, el artículo 2 del Decreto Supremo N° 011-79-VC señala que los coeficientes de incidencia son cifras decimales con aproximación al milésimo que representan el grado de participación de determinados elementos (mano de obra, materiales, equipos de construcción, gastos generales, utilidad, entre otros) en el costo de la obra; estableciendo que la suma de todos los coeficientes de incidencia siempre será igual a la unidad (1). De esta manera, cuando la sumatoria de todos los coeficientes de incidencia arroje como resultado a la unidad (1), se podrá concluir que la fórmula polinómica ha sido elaborada cumpliendo una de las condiciones previstas por el Decreto Supremo N° 011-79-VC;

Que, mediante Carta N° 40-CONTRATISTA TAURUS, de fecha 22 de setiembre del 2022, el representante común del CONSORCIO TAURUS –responsable de la ejecución de la obra- presenta al Supervisor de Obra Ing. Manuel Andrés Castañeda Lozano, el Expediente de Liquidación de la Ejecución de la Obra referida, para su revisión y remisión a la entidad a fin de proseguir su trámite correspondiente;

Que, mediante Carta N° 043-2022/FSF/CO, de fecha 27 de setiembre del 2022, el Ing. SALINAS FERNANDEZ FELISMERO –Responsable de la Supervisión de la Obra- en atención a la Carta N° 046-2022-SO/MACL del Supervisor de Obra, presenta a la Entidad la Liquidación de la Ejecución de la Obra referida;

Que, mediante Informe N° 1766-2022-MDSM-GDUR/SGEIP/CAAS, de fecha 12 de octubre del 2022, la Sub Gerencia de Ejecución de Inversión Pública comunicó a la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural que: “Mediante Carta N° 043-2022/FSF/CO, el consultor presentó la liquidación de obra para su aprobación y trámite correspondiente, cabe señalar que la fórmula polinómica aprobada con folio N° 260 presenta un error, donde los coeficientes de incidencia de la fórmula polinómica suman distinto a la unidad (1.172), para dar conformidad a la presente se requiere que dicha observación sea corregida. Por lo tanto, se recomienda derivar a la Sub Gerencia de Estudios de Proyectos de Inversión Pública para que realice los trámites correspondientes referente a la corrección de la fórmula polinómica, con el fin de poder proseguir con los cálculos de reajuste de precios y la liquidación de contrato de ejecución de obra y a la vez solicita la aprobación de la modificación de la fórmula polinómica mediante acto resolutivo previa autorización del área competente”;



# Municipalidad Distrital de San Marcos

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Que, mediante Carta N° 1033-2022-MDSM-GDUR/SGEPI/SG-RCLP, de fecha 20 de octubre del 2022, el Sub Gerente de Estudios de Proyectos de Inversión Pública, respecto de lo informado con el informe precedente, requiere la opinión del proyectista CONSORCIO TESLA representado por su representante común Sr. Rilkel Anthony Camones Rodríguez, conforme a las conclusiones arribadas;

Que, mediante Carta N° 015-2022-INGENIERIA TESAL/GG., de fecha 24 de octubre del 2022, el representante común Sr. Rilkel Anthony Camones Rodríguez del CONSORCIO TESLA (responsable de la elaboración del exp. téc.), en atención a lo solicitado, presenta a la Entidad el Informe N° 025-2022-WDAM/JEFE DE PROYECTO;

Que, mediante Informe N° 1434-2022-MDSM-GDUR/SGEPI/SG-RCLP de fecha 04 de noviembre del 2022, la Sub Gerencia de Estudios de Proyectos de Inversión Pública luego de la revisión de la fórmula polinómica comunicó a la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural lo siguiente:

"(...)

#### iv. OPINIÓN DEL PROYECTISTA

Indice	Descripción	% Inicio	% Saldo	Agrupamiento
31	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	30.29%	30.29%	
47	MANO DE OBRA	17.41%	17.41%	
32	FLETE TERRESTRE	16.88%	16.88%	
30	DOLAR MAS INFLACION DEL MERCADO USA	4.80%	10.72%	+12+21+72+54+28+27+28
12	ARTEFACTO DE ALUMBRADO INTERIOR	2.30%		
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I	2.27%		
72	TUBERIA DE PVC	0.98%		
54	PINTURA LATEX	0.19%		
26	CERRAJERIA NACIONAL	0.28%		
27	DETONANTE	0.25%		
28	DINAMITA	0.04%		
37	HERRAMIENTA MANUAL	4.28%	7.65%	+40+53+48+18
46	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO	1.87%		
53	PETROLEO DIESEL	6.07%		
48	MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL	13.31%		
10	APARATOS SANITARIOS	0.04%		
5	AGREGADO GRUESO	4.37%	8.57%	+4+28+17+31
4	AGREGADO FINO	1.89%		
38	HORMIGON	1.58%		
17	BLUQUES Y LADRILLOS	0.34%		
31	DUCTO DE CONCRETO	0.20%		
43	MADERA NACIONAL PARA ENCOFRADO Y CARPINT	4.07%	4.07%	
2	ACERO DE CONSTRUCCION LISO	2.09%	4.46%	+7+58+56+3+71+77
7	ALAMERE Y CABLE TW Y THW	0.17%		
50	MARCO Y TAPA DE FIERRO FUNDIDO	0.19%		
58	PLANCHIA DE ACERO LAC	1.54%		
3	ACERO DE CONSTRUCCION CORRUGADO	0.17%		
71	TUBERIA DE FIERRO FUNDIDO	0.02%		
77	VALVULA DE BRONCE NACIONAL	0.08%		
Total		100.00%	100.00%	

En la carta N°015-2022-INGENIERIA TESAL/GG el consultor presenta la reagrupación del expediente técnico.

Y después de realizado el agrupamiento preliminar proceden en elaborar la fórmula polinómica.

#### Fórmula Polinómica

Presupuesto "MEJORAMIENTO DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LECHE DE VACUNO EN EL ÁMBITO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH" - COMPONENTE I: CONSTRUCCIÓN DE COBERTIZOS

Especialidad

Fecha Presupuesto 26.05.2021

Moneda SOLES

Ubicación Geográfica ANCASH - HUARI - SAN MARCOS

$$K = 0.174*(J / Jo) + 0.161*(HMC / HMCo) + 0.086*(AG / AGo) + 0.169*(FT / FTa) + 0.107*(D / Do) + 0.303*(GG / GGo)$$

Símbolo	Descripción	Monomio	Indice	Factor	(%)
J	MANO DE OBRA	1	47	0.174	100.000%
HMC	HERRAMIENTA MANUAL	2	37	0.161	47.343%
	MADERA NACIONAL PARA ENCOFRADO Y CARPINT	2	43		24.987%
AG	ACERO DE CONSTRUCCION LISO	2	2	0.086	27.670%
	AGREGADO GRUESO	3	5		100.000%
FT	FLETE TERRESTRE	4	32	0.169	100.000%
D	DOLAR MAS INFLACION DEL MERCADO USA	5	30	0.107	100.000%
GG	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	6	39	0.303	100.000%
				1.000	



# Municipalidad Distrital de San Marcos

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

## v. CONCLUSIONES

Después de revisada el procedimiento de cálculo y la fórmula polinómica propuesta por el CONSORCIO TESLA, cumple con la suma de los factores es igual a 1.000 y debe ser derivado a la oficina de la Sub Gerencia de Ejecución de Inversión Pública para los trámites correspondientes, salvo mejor parecer.

Atentamente

Adjunta

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS  
OFICINA GENERAL DE ASESORIA TÉCNICA  
SUB GERENCIA DE EJECUCIÓN DE INVERSIÓN PÚBLICA  
DR. CARLOS EDUARDO PEREZ

Que, mediante Informe ACOP N° 318-2022-MDSM/GDUR/SGEIP-VTED, de fecha 21 de noviembre del 2022, el Administrador de Contratos de Obra Públicas al respecto realiza su análisis técnico y conclusiones/recomendaciones, las mismas que son comunicadas al Sub Gerente de Ejecución de Inversión Pública, según refiere:

## II. ANÁLISIS TÉCNICO

Se verifica la fórmula polinómica del expediente técnico la suma excede la unidad, por lo que se realiza consulta al proyectista, el cual responde adjuntando la nueva fórmula polinómica, el cual se muestra a continuación:

$$K = 0.174 \cdot (Jr / Jo) + 0.161 \cdot (HMCr / HMCo) + 0.086 \cdot (AGr / AGo) + 0.169 \cdot (FTr / FT0) + 0.107 \cdot (Dr / Do) + 0.303 \cdot (GGr / GGo)$$

Símbolo	Descripción	Monomio	Índice	Factor	(%)
J	MANO DE OBRA	1	47	0.174	100.000%
HMC	HERRAMIENTA MANUAL	2	37	0.161	47.343%
	MADERA NACIONAL PARA ENCOFRADO Y CARPINT	2	43		24.967%
	ACERO DE CONSTRUCCIÓN LISO	2	2		27.670%
AG	AGREGADO GRUESO	3	5	0.086	100.000%
FT	FLETE TERRESTRE	4	32	0.169	100.000%
D	DOLAR MAS INFLACION DEL MERCADO USA	5	30	0.107	100.000%
GG	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	6	39	0.303	100.000%
				1.000	

Donde se concluye que la nueva fórmula polinómica de la obra es:

$$K = 0.174 \cdot \left(\frac{Jr}{Jo}\right) + 0.161 \cdot \left(\frac{HMCr}{HMCo}\right) + 0.086 \cdot \left(\frac{AGr}{AGo}\right) + 0.169 \cdot \left(\frac{FTr}{FT0}\right) + 0.107 \cdot \left(\frac{Dr}{Do}\right) + 0.303 \cdot \left(\frac{GGr}{GGo}\right)$$



### III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Visto la nueva fórmula polinómica de la obra: “MEJORAMIENTO DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LECHE DE VACUNO EN EL ÁMBITO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH - COMPONENTE I: CONSTRUCCION DE COBERTIZOS”, ingresada mediante CARTA N° 015-2022-INGENIERIA TESAL/GG, de fecha 24 de octubre de 2022, el Gerente General de Ingeniería Tesla CR S.A.C, quien remite opinión de la proyectista adjunta dicha formula polinómica. Por lo tanto, corresponde aprobar vía acto resolutivo.
- Por lo señalado se recomienda a la Sub Gerencia de Ejecución de Inversión Pública continuar con el trámite para su aprobación mediante acto resolutivo.

Es todo cuanto comunico a su despacho para su atención y trámite correspondiente.

Atentamente;

Que, mediante Informe N° 02114-2022-MDSM-GDUR/SGEIP/CAAS, de fecha 25 de noviembre del 2022, el Sub Gerente de Ejecución de Inversión Pública comunicó a la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural que: “CONCLUSIONES: Corresponde VIABILIZAR o CANALIZAR la APROBACION ante la instancia correspondiente la CORRECCIÓN DE LOS COEFICIENTES DE INCIDENCIA DE LA FORMULA POLINOMICA CUYA SUMATORIA ES IGUAL A UNIDAD. El que fue elaborada y aprobada por el consultor que formuló el expediente técnico, en concordancia con OPINIONES de la OSCE”;

Que, mediante Informe N° 04765-2022-MDSM/GDUR-JCCQ, de fecha 29 de noviembre del 2022, la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural informó y ratificó ante la Gerencia Municipal, concluyendo:... visto el pronunciamiento del consultor encargado de la elaboración del Expediente técnico, de la Sub Gerencia de Estudios de Proyectos de Inversión Pública y de la Sub Gerencia de Ejecución de Inversión Pública de la MDSM; se remite el presente informe, para la APROBACIÓN A LA CORRECCIÓN DE LA FORMULA POLINOMICA - UNICA de la obra: “MEJORAMIENTO DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LECHE DE VACUNO EN EL ÁMBITO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH” con CUI N° 2462625, las cuales están sustentadas en base al presupuesto aprobado y cuenta con la documentación sustentatorios técnica y administrativa, y se prosiga con su trámite para su Aprobación Vía Acto Resolutivo”;

Que, mediante Informe Legal N° 523-2022-GAJ/MDSM, de fecha 05 de diciembre del 2022, el Gerente de la Oficina General de Asesoría Jurídica señala que: “conforme se ha señalado en el desarrollo del presente documento, la normativa de contrataciones del Estado no prevé que, durante la ejecución contractual, puedan modificarse las fórmulas polinómicas contenidas en el expediente técnico de obra; sin embargo, la Entidad -de manera excepcional y en una decisión de gestión de su exclusiva responsabilidad- puede aprobar la corrección de los coeficientes de incidencia de la fórmula polinómica a efectos de que la sumatoria de estos sea igual a la unidad (1)<sup>1</sup>; ello con la única finalidad de ajustar el contenido del contrato a las disposiciones del ordenamiento legal vigente. En tal sentido, se deberá de remitir los actuados administrativos al Despacho de Alcaldía, a fin de que a través de un Acto Resolutivo Apruebe la corrección de los coeficientes de incidencia de la fórmula polinómica a efectos de que la sumatoria de

<sup>1</sup> Conforme lo ha precisado el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado – OSCE, en diversas Opiniones, como la Opinión N° 093-2017/DTN y la Opinión N° 009-2019/DTN.



# Municipalidad Distrital de San Marcos

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

estos sea igual a la unidad (1), o en su defecto se delegue la Facultades al Gerente Municipal, para que Apruebe la corrección señalada mediante una Resolución de Gerencia Municipal";

Que, mediante INFORME N° 880-2022-GM/MDSM, el Gerente Municipal de esta Entidad, solicita que se emita el acto resolutivo que apruebe la corrección de los coeficientes de incidencia de la fórmula polinómica a efectos de que la sumatoria de estos sea igual a la unidad (1) del proyecto "MEJORAMIENTO DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LECHE DE VACUNO EN EL ÁMBITO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH" con CUI N° 2462625, o en su defecto se delegue la Facultades al Gerente Municipal, para que apruebe la corrección señalada mediante una Resolución de Gerencia Municipal, según lo detallado en los cuadros adjuntos, ello en mérito a los fundamentos fácticos y de derecho expuesto en el presente informe;

Que, estando a los informes técnicos y legales precedentemente señalados, mediante los cuales los funcionarios que emitieron los referidos informes no formulan observaciones al presente procedimiento, debe de emitirse la Resolución correspondiente conforme lo solicitan;

Estando a lo expuesto, contando con el visto bueno de la Gerencia de Asesoría Jurídica y en uso de las atribuciones conferidas en los Artículos 20º, numeral 6, de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972;

## SE RESUELVE:

**ARTÍCULO PRIMERO: DELEGAR**, facultades a la Gerencia Municipal de esta Entidad para que emita el acto resolutivo que apruebe la corrección de los coeficientes de incidencia de la fórmula polinómica a efectos de que la sumatoria de estos sea igual a la unidad (1) del proyecto "MEJORAMIENTO DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LECHE DE VACUNO EN EL ÁMBITO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS - PROVINCIA DE HUARI - DEPARTAMENTO DE ANCASH" con CUI N° 2462625, por los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la presente Resolución.

**ARTÍCULO SEGUNDO: ENCARGAR**, a la Unidad de Informática de la Municipalidad Distrital de San Marcos, publicar en el Portal Institucional de la Entidad la presente Resolución, conforme a Ley.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS  
HUARI - ANCASH

*Palacios*

Ing. Christian John Palacios Laguna  
ALCALDE

