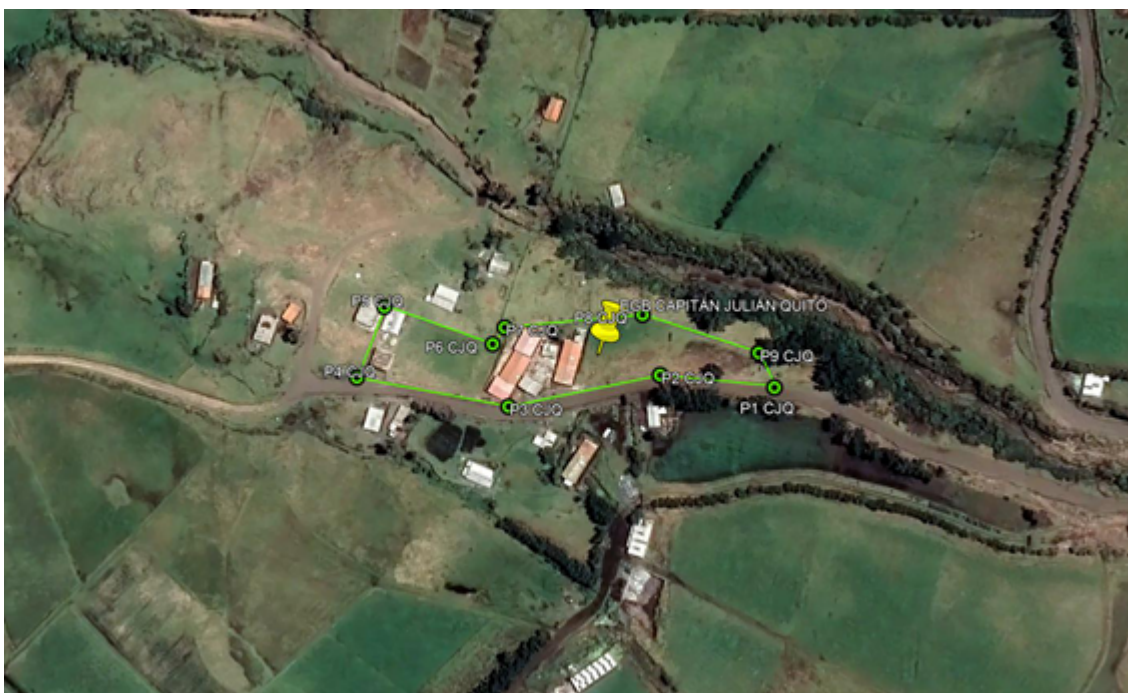


INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

MEJORAS INTEGRALES Y REAPERTURAS DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “CAPITÁN JULIÁN QUITO”, UBICADA EN EL CANTON CAYAMBE, PROVINCIA DE PICHINCHA.

DESCRIPCION TECNICA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “CAPITÁN JULIÁN QUITO”

1. UBICACIÓN



La ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “CAPITÁN JULIÁN QUITO”, con código AMIE 17H02228, perteneciente al circuito 17D10C04_b, tendrá una capacidad para brindar educación a 118 alumnos. El predio se ubica en la parroquia Cangahua, del cantón Cayambe provincia de Pichincha. El predio se localiza en las siguientes coordenadas:

COORDENADAS UTM EGB CAPITÁN JULIÁN QUITO		
PUNTOS	ESTE (X)	NORTE (Y)
P1 CJQ	809376.57	9986065.96
P2 CJQ	809330.1	9986070.22
P3 CJQ	809267.81	9986057.31
P4 CJQ	809202.53	9986069.9
P5 CJQ	809213.17	9986099.96
P6 CJQ	809260.02	9986083.95
P7 CJQ	809265.55	9986090.17
P8 CJQ	809323.49	9986095.13

P9 CJQ	809370.85	9986079.3
--------	-----------	-----------

2. OBRA CIVIL

➤ ESTADO ACTUAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA

Las escrituras se encuentran a nombre de la ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “CAPITÁN JULIÁN QUITO”, enmarcado en una zona urbana de topografía irregular; mientras que las edificaciones se han implantado en varios niveles de plataforma.

Se mantienen las edificaciones existentes que serán intervenidas reemplazando componentes e instalaciones cuya vida útil ha terminado, o no cumplen con su correcto funcionamiento.

Para el criterio general de la intervención, se hace mención al *Manual para Mantenimiento de la Infraestructura Educativa 2021*, mediante numeral 2.3.2. Mantenimiento correctivo por sistemas “Es el que se orienta a la reposición parcial o total de partes de sistemas que requiere de inversiones cuantiosas y de mano de obra especializada, tales como sistemas eléctricos e hidrosanitarios, estructura y mampostería comprometidas, recubrimientos de paredes destruidos, reconstrucción de cajas de revisión y tuberías de abastecimiento de agua y alcantarillado, etc. (...) Se debe considerar el reciclaje de los elementos reemplazados y deben ser correctamente desechados, de forma que no se conviertan en objetos contaminantes para el medio ambiente.”

Se debe realizar el Diagnóstico por medio de la inspección a los elementos que conforman las edificaciones e instalaciones de la institución educativa con el fin de identificar anomalías en la infraestructura, y con ello determinar el alcance y metodología de intervención de estas en orden de prioridad, partiendo desde estructura, cubiertas, mampostería, pisos, circulaciones, carpinterías, cerramientos, sistemas hidrosanitarios, eléctricos, electrónicos, mecánicos. Dicho orden prelatorio deberá ser analizado para alcanzar una intervención enfocada en la optimización de los recursos.

IMPLANTACIÓN

La ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “CAPITÁN JULIÁN QUITO” está conformada por los siguientes espacios:

Código Estructura		Espacio	Área Aprox. (m ²)			
			Largo	Ancho	Pisos	Total
B	1	Bloque de Aula	8,06	6,06	1	48,84
B	2	Bloque de Aulas	8,95	6,23	1	55,76
B	3	Bloque de Aula	8,08	6,00	1	48,48
B	4	Bloque de Aula, bodega, cocina	12,96	6,10	1	79,06
B	5	Bloque de Aula	8,30	6,06	1	50,30
B	6	Rectorado	7,87	4,02	1	31,64
B	7	Bloque de Baterías Sanitarias SSHH1	4,87	3,30	1	16,07
B	8	Bloque de Aulas	17,21	6,13	1	105,50
B	9	Bloque de Baterías Sanitarias SSHH2	5,10	1,84	1	9,38

CONDICIONES DE LA INFRAESTRUCTURA (ESTADO ACTUAL)

En base al levantamiento fotográfico, así como de la valoración del estado de la infraestructura educativa, se presenta la siguiente evaluación de las necesidades de intervención para mejorar las condiciones académicas por medio de la infraestructura educativa.

Bloque 1: Bloque de un aula, de construcción porticada de hormigón armado, mampostería de bloque. Se observa filtraciones en la losa de cubierta, rejas en mal estado, puerta en mal estado, el estado de la pintura es malo, vidrios rotos. El sistema eléctrico requiere atención, hacen faltan interruptores y tomacorrientes.

Bloque 2: Bloque de dos aulas de construcción mixta. Se observan rejas y puertas metálicas en mal estado que requieren mantenimiento, se requiere la reposición de vidrios, colocación de canal de aguas lluvias, requiere aplicación de empaste y pintura tanto al interior como en el exterior. El sistema eléctrico requiere de atención, incluyendo la reposición de luminarias, puntos de tomacorrientes.

Bloque 3: Es un bloque constituido por un aula, de construcción mixta. Las rejas y puertas metálicas se encuentran en mal estado, se requiere la instalación de cielo falso, aplicación de pintura interior y exterior. El sistema eléctrico requiere de atención, incluyendo la reposición de luminarias, puntos de tomacorrientes.

Bloque 4: Es un bloque constituido por dos áreas, uno destinado para aula y el otro ocupado como bodega y cocina, de construcción tradicional en tapial, este bloque requiere pintura interior y exterior, las rejas de las ventanas requieren mantenimiento, cambio de puertas y cerraduras, canales recolectores de agua lluvia. El sistema eléctrico se encuentra en estado regular por lo que requiere atención.

Bloque 5: Bloque de un aula de construcción mixta, su estructura metálica, rejas de ventanas y puertas en mal estado, la pintura de mampostería requiere mantenimiento, falta de canal recolector de aguas lluvias. El sistema eléctrico se encuentra en estado regular por lo que requiere atención.

Bloque 6: Es un bloque que está constituido por un aula, destinado para Rectorado, de construcción mixta, requiere mantenimiento en las puertas, rejas de ventanas, en pintura de la mampostería, falta canales de recolección de aguas lluvias.

Bloque 7: Bloque de batería sanitaria de construcción mixta. Requiere cambio de cubierta, mantenimiento de estructura, rejas de ventanas, puertas, pintura interior-exterior, colocación de canal recolector de aguas lluvias, cambio de tubería de $\frac{1}{2}$, cambio de cerámica en lavabo múltiple, cambio de llaves de lavabo.




Bloque 8: Es un bloque constituido por 2 aulas, de construcción mixta, requiere cambio de cubierta, mantenimiento de pintura, mantenimiento de estructura, mantenimiento de rejas y de puertas, colocación de canal recolector de aguas lluvias.

Bloque 9: Es un bloque de batería sanitaria, de construcción en hormigón armado, se encuentra con problemas de pintura y cambio de la tubería de ½ pulgada, puertas en mal estado y requiere reposición piezas sanitarias, cambio de llaves de lavabo, cambio de cerámica de lavabo y urinario de uso múltiple.

Estado del sistema sanitario general: Por el tiempo de uso se encuentra estado regular y requiere mantenimiento. Es necesario revisar el correcto funcionamiento de las conexiones a nivel de toda la institución educativa.

Sistema Eléctrico General: La institución se encuentra conectada al sistema eléctrico público directamente. La distribución de alimentación de energía hacia los bloques se realiza por medio de manguera negra de media y con cable solido Nro. 10.

1.1. REGISTRO FOTOGRÁFICO

BLOQUE 01: AULA	
  	<p>Se observa filtraciones en la losa de cubierta, rejas en mal estado, puerta en mal estado, el estado de la pintura es malo, vidrios rotos, falta de interruptores y tomacorrientes. El sistema eléctrico requiere atención.</p>
BLOQUE 02: AULAS	

  	<p>Es un bloque constituido por un aula, de construcción mixta, Se observan: rejas en mal estado, puertas en mal estado requiere mantenimiento, se requiere la reposición de vidrios, colocación de canal de aguas lluvias, requiere la colocación de empaste y pintura tanto al interior como en el exterior, el sistema de iluminación requiere de reposición de luminarias, puntos de tomacorriente. El sistema eléctrico requiere de atención.</p>
---	--

BLOQUE 03: AULA

 	<p><i>Es un bloque constituido por un aula, de construcción mixta, Se observan: rejas en mal estado, puerta en mal estado requiere mantenimiento, colocación de cielo falso, la pintura interior y exterior requiere intervención, el sistema de iluminación requiere de reposición de luminarias, puntos de tomacorriente. El sistema eléctrico requiere de atención.</i></p>
---	--

BLOQUE 04: AULA-BODEGA

	<p>Es un bloque constituido por dos áreas, uno destinado para aula y el</p>
--	---



otro ocupado como bodega y cocina, de construcción tradicional en tapial, este bloque requiere pintura interior y exterior, las rejas de las ventanas requieren mantenimiento, cambio de puertas y cerraduras, canales recolectores de agua lluvia.

El sistema eléctrico se encuentra en estado regular por lo que requiere atención.

BLOQUE 05: AULA

Es un bloque de un aula, de construcción mixta, las rejas en mal requiere mantenimiento, su estructura requiere



mantenimiento, la puerta se encuentra en mal estado requiere mantenimiento, la pintura requiere mantenimiento tanto interior como exterior, falta de canal recolector de aguas lluvias.



El sistema eléctrico se encuentra en estado regular por lo que requiere atención.

BLOQUE 06: RECTORADO



Es un bloque que está constituido por un aula, destinado para Rectorado, de construcción mixta, requiere mantenimiento de rejas, mantenimiento en pintura interior y exterior, falta de canal recolector de aguas lluvias, se requiere mantenimiento de las puertas.

El sistema eléctrico se encuentra en estado

	regular por lo que requiere atención.
BLOQUE 07 : BATERÍAS SANITARIAS SSHH1	
    	<p>Es un bloque constituido por una batería sanitaria, de construcción mixta, requiere: Cambio de cubierta, mantenimiento de estructura, mantenimiento de rejas, mantenimiento de puertas, pintura interior-exterior, colocación de canal recolector de aguas lluvias, cambio de tubería de ½, cambio de cerámica en lavabo y urinarios de uso múltiple, cambio de llaves de lavabo.</p> <p>El sistema eléctrico se encuentra en estado regular por lo que requiere atención.</p>
BLOQUE 08 : AULAS	



Es un bloque constituido por 2 aulas, de construcción mixta, requiere cambio de cubierta, mantenimiento de pintura, mantenimiento de estructura, mantenimiento de rejas y de puertas, colocación de canal recolector de aguas lluvias.

El sistema eléctrico se encuentra en estado regular por lo que requiere atención.

BLOQUE 09: BLOQUE DE BATERÍAS SANITARIAS SSHH2

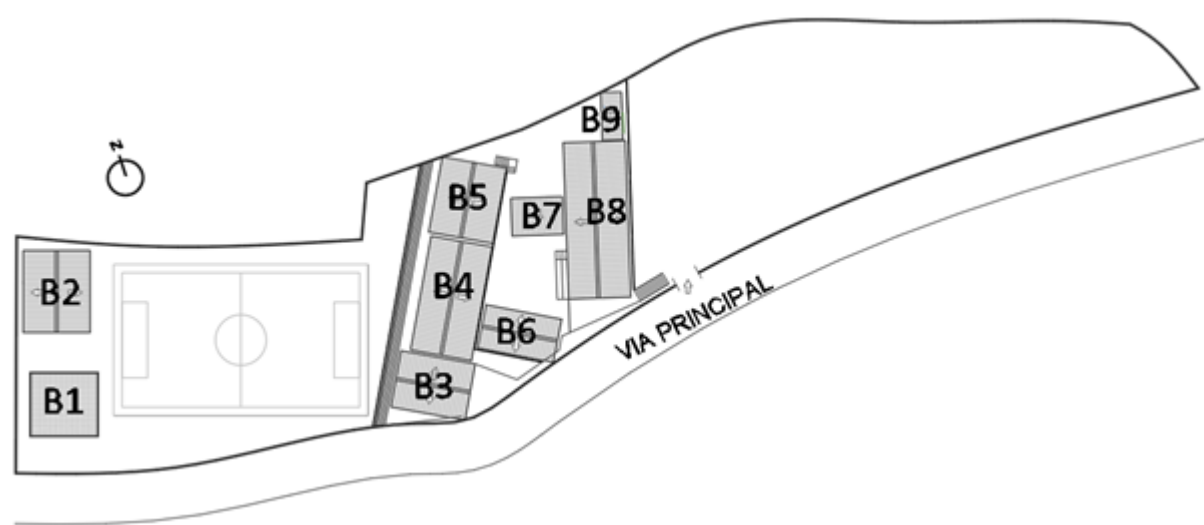


Es un bloque de batería sanitaria, de construcción en HA, se encuentra con problemas de pintura, requiere cambio de la tubería de $\frac{1}{2}$, tiene puertas en mal estado y requiere reposición piezas sanitarias, tiene problemas de humedad en losa de cubierta, cambio de llaves de lavabo, cambio de cerámica de lavabo y urinario de uso múltiple.

El sistema eléctrico se encuentra en estado regular por lo que requiere atención.



➤ INTERVENCIÓN ARQUITECTÓNICA



La intervención comprende:

DENOMINACIÓN	ESPACIOS
B1	BLOQUE 1 (AULA)
B2	BLOQUE 2 (2 AULAS)
B3	BLOQUE 3 AULA)
B4	BLOQUE 4 (AULA - BODEGA)
B5	BLOQUE 5 (AULA)
B6	BLOQUE 6 (RECTORADO)
B7	BLOQUE 7 (BATERÍAS SANITARIAS SSHH 1)
B8	BLOQUE 8 (2 AULAS)
B9	BLOQUE 9 (BATERÍAS SANITARIAS SSHH2)
B10	PATIO CENTRAL - CORREDOR BLOQUE 4 Y 5

La intervención se realizará en una fase constructiva.

INTERVENCIÓN CIVIL		
DENOMINACIÓN	ESPACIOS	DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIÓN
B1	BLOQUE 1 (AULA)	ADECUACIÓN DE CUBIERTA
		RESANE EN ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES
		MASILLADO EN LOSA + IMPERMEABILIZANTE E=3CM
		ADECUACIÓN DE ACABADOS
		MANTENIMIENTO DE REJAS DE PROTECCION METALICA
		MANTENIMIENTO DE PUERTA TOOL
		PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		PINTURA DE CAUCHO INTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		REPOSICION DE VIDRIO DE 6MM
B2	BLOQUE 2 (2 AULAS)	ADECUACIÓN DE CUBIERTA
		CANAL DE AGUAS LLUVIAS DE TOL GALVANIZADO
		BAJANTE PVC DE AGUAS LLUVIAS 110MM UNION CODO
		ADECUACIÓN ACABADOS
		CERAMICA NACIONAL PARA PISOS 30X30CM
		MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURA METALICA
		MANTENIMIENTO DE REJAS DE PROTECCION METALICA
		MANTENIMIENTO DE PUERTA TOOL
		EMPASTE EXTERIOR
		EMPASTE INTERIOR
		CIELO RASO DRYWALL (PLACA DE YESO LAMINADO)
		INC.EMPASTE Y PINTURA
		PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		PINTURA DE CAUCHO INTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO

		PINTURA PARA CUBIERTA DE FIBROCEMENTO
		REPOSICION DE VIDRIO DE 6MM
B3	BLOQUE 3 (AULA)	ADECUACIÓN CUBIERTA
		CANAL DE AGUAS LLUVIAS DE TOL GALVANIZADO
		BAJANTE PVC DE AGUAS LLUVIAS 110MM UNION CODO
		ADECUACIÓN ACABADOS
		MANTENIMIENTO DE REJAS DE PROTECCION METALICA
		MANTENIMIENTO DE PUERTA TOOL
		EMPASTE INTERIOR
		CIELO RASO DRYWALL (PLACA DE YESO LAMINADO)
		INC.EMPASTE Y PINTURA
		REPOSICION DE VIDRIO DE 6MM
		PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		PINTURA DE CAUCHO INTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
B4	BLOQUE 4 (AULA - BODEGA)	PINTURA PARA CUBIERTA DE FIBROCEMENTO
		ADECUACIÓN CUBIERTA
		CANAL DE AGUAS LLUVIAS DE TOL GALVANIZADO
		BAJANTE PVC DE AGUAS LLUVIAS 110MM UNION CODO
		ADECUACIÓN ACABADOS
		MANTENIMIENTO DE REJAS DE PROTECCION METALICA
		PUERTA TAMBORADA 0.90M, INC.MARCO Y TAPA MARCO
		CERRADURA LLAVE LLAVE
		PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		PINTURA DE CAUCHO INTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		PINTURA PARA CUBIERTA DE FIBROCEMENTO
B5	BLOQUE 5 (AULA)	ADECUACIÓN DE CUBIERTA
		CANAL DE AGUAS LLUVIAS DE TOL GALVANIZADO
		BAJANTE PVC DE AGUAS LLUVIAS 110MM UNION CODO
		ADECUACIÓN DE ACABADOS
		MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURA METALICA
		MANTENIMIENTO DE REJAS DE PROTECCION METALICA
		MANTENIMIENTO DE PUERTA TOOL
		PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		PINTURA DE CAUCHO INTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		PINTURA PARA CUBIERTA DE FIBROCEMENTO
B6	BLOQUE 6 (RECTORADO)	PINTURA PARA CUBIERTA DE FIBROCEMENTO
		ADECUACIÓN DE CUBIERTA
		CANAL DE AGUAS LLUVIAS DE TOL GALVANIZADO
		BAJANTE PVC DE AGUAS LLUVIAS 110MM UNION CODO
		ADECUACIÓN ACABADOS
		MANTENIMIENTO DE REJAS DE PROTECCION METALICA
		MANTENIMIENTO DE PUERTA TOOL
		PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		PINTURA DE CAUCHO INTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO

B7	BLOQUE 7 (BATERÍAS SANITARIAS SSHH 1)	ADECUACIÓN CUBIERTA
		DESARMADO DE CUBIERTA METALICA, SIN DESALOJO
		CUBIERTA INCLINADA DE PANELES SÁNDWICH AISLANTES, DE ACERO
		CUMBRERO 610X0.4X2500MM (CABALLETE)
		MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURA METALICA
		CANAL DE AGUAS LLUVIAS DE TOL GALVANIZADO
		BAJANTE PVC DE AGUAS LLUVIAS 110MM UNION CODO
		ADECUACIÓN ACABADOS
		MANTENIMIENTO DE REJAS DE PROTECCION METALICA
		MANTENIMIENTO DE PUERTA TOOL
		RETIRO DE CERAMICA
		CERAMICA NACIONAL PARA PISOS 30X30CM
		CERAMICA DE PARED 25X35 ENLUCIDO VIEJO; INCLUYE MORTEROS ADHESIVOS
		PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		PINTURA DE CAUCHO INTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		REPOSICION DE VIDRIO DE 6MM
		ESPEJO E=3MM, FIJADO CON MASILLA Y PERNOS
		PICADO Y RESANE EN PARED DE BLOQUE PARA INSTALACIONES
		ADECUACIÓN HIDROSANITARIA
		TUBERIA PVC 3/4" ROSCABLE AGUA FRÍA, INC ACCESORIOS
		LLAVE ANGULAR 1/2" PARA INODORO, INCLUYE MANGUERA DE ABASTO
		LLAVE DE PASO 1/2"
		REPOSICIÓN TAPA DE INODORO
B8	BLOQUE 8 (2 AULAS)	ADECUACIÓN DE CUBIERTA
		CERAMICA NACIONAL PARA PISOS 30X30CM
		DESARMADO DE CUBIERTA METALICA, SIN DESALOJO
		CUBIERTA INCLINADA DE PANELES SÁNDWICH AISLANTES, DE ACERO
		CUMBRERO 610X0.4X2500MM (CABALLETE)
		MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURA METALICA
		CANAL DE AGUAS LLUVIAS DE TOL GALVANIZADO
		BAJANTE PVC DE AGUAS LLUVIAS 110MM UNION CODO
		PINTURA PARA CUBIERTA DE FIBROCEMENTO
		ADECUACIÓN ACABADOS
		MANTENIMIENTO DE REJAS DE PROTECCION METALICA
		MANTENIMIENTO DE PUERTA TOOL
		PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		PINTURA DE CAUCHO INTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
B9	BLOQUE 9 (BATERÍAS)	ADECUACIÓN DE CUBIERTA
		RESANE EN ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES

	SANITARIAS SSH2)	MASILLADO EN LOSA + IMPERMEABILIZANTE E=3CM
		ADECUACIÓN ACABADOS
		MANTENIMIENTO DE PUERTA TOOL
		RETIRO DE CERAMICA
		CERAMICA DE PARED 25X35 ENLUCIDO VIEJO; INCLUYE MORTEROS ADHESIVOS
		PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		PINTURA DE CAUCHO INTERIOR, LATEX VINILO ACRILICO
		ESPEJO E=3MM, FIJADO CON MASILLA Y PERNOS
		PICADO Y RESANE EN PARED DE BLOQUE PARA INSTALACIONES
		ADECUACIÓN HIDROSANITARIA
		LLAVE DE PASO 1/2"
		TUBERIA PVC 3/4" ROSCABLE AGUA FRÍA, INC ACCESORIOS
		LLAVE ANGULAR 1/2" PARA INODORO, INCLUYE MANGUERA DE ABASTO
		REPOSICIÓN TAPA DE INODORO
B10	PATIO CENTRAL - CORREDOR BLOQUE 4 Y 5	ADICIONALES
		RESANE EN ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES
		LETRERO PARA FACHADA DE INSTITUCION
		TACHOS PLASTICOS PARA RECOLECCION, CLASIFICACION Y SEPARACION DE DESECHOS (GRIS, ANARANJADO, VERDE, AZUL)

Al tratarse de una intervención sobre un equipamiento existente, la implantación de los edificios y las plataformas del terreno ya están definidas. Por otra parte, se plantean trabajos que permitan dar soluciones a la falta de mantenimiento y deterioro de elementos constructivos e instalaciones que han cumplido con su tiempo de vida útil. Para la intervención por rubros, será necesario establecer desde el inicio de la obra, y de manera periódica, mesas de trabajo entre el contratista, fiscalización y administración del contrato, con la finalidad de acordar el proceso de intervención para el beneficio y seguridad de la comunidad educativa.

- Se planifica la intervención de albañilerías realizando excavaciones, derrocamientos, hormigones, retiro de cerámica, retiro de piezas sanitarias, rellenos, masillado de pisos y losas, picado y resane en pisos de hormigón, impermeabilización de losas, cerramientos, mampostería de bloque, enlucido, empaste, acabados de pintura, picado y resanes, reemplazo de cielo raso, picado y resane en pisos de hormigón, limpieza final de la obra.
- Para el trabajo en acabados se planifica la aplicación de empastes, pinturas de caucho, pinturas elastomérica, pintura de alto tráfico como señalización de canchas, cerámica de pisos y pared, instalación de piezas sanitarias con grifería, pulido mecánico de cerámicos, reemplazo de cielo raso, pulido mecánico de cerámicos.
- Para la intervención de carpinterías se plantearon actividades de mantenimiento, arreglo o provisión de estructuras metálicas, puertas y rejas de protección, ventanas de aluminio. Sellado asfáltico en cubiertas, canalización de aguas lluvias, instalación de barrederas. Mantenimiento, arreglo o provisión de estructuras metálicas, puertas y rejas de

- protección, cambio de cubierta por tipo sándwich, canalización de aguas lluvias.
- También es importante complementar las instalaciones hidrosanitarias con el suministro e instalación de llaves de griferías para lavamanos, pocetas, inodoros, urinarios, llaves de paso, válvulas de compuerta, válvulas de control, tuberías de agua fría y tuberías de desagüe, rejillas de piso, cajas de registro.
- En relación con las áreas verdes se propone trabajar con vegetación autóctona, implementando árboles de especies nativas, y en los jardines se colocará vegetación baja, principalmente césped. En la intervención de mejoras a la infraestructura se tomará medidas para evitar el daño de las especies vegetales existentes.

3. INSTALACIONES

➤ INSTALACIONES ELÉCTRICAS

En la revisión se evidenciaron varias fallas en el cableado y accesorios eléctricos que no se solucionan con reposiciones o cambios parciales, por lo tanto, se propone el cambio completo del sistema eléctrico existente, utilizando materiales que garanticen el correcto funcionamiento y promoviendo el uso de luminarias LED interiores y exteriores para mejorar la eficiencia del sistema eléctrico.

La propuesta eléctrica comprende el reemplazo del sistema eléctrico actual atendiendo los requerimientos eléctricos indicados por las autoridades de la unidad educativa y revisados por el distrito correspondiente.

El diseño de alimentadores exteriores se ha realizado bajo las normas eléctricas con la utilización de cable TTU de aluminio con la finalidad de evitar el robo de cables de cobre, que es común en las unidades educativas.

Se presentan los planos, presupuesto, análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas para el cambio integral del sistema eléctrico en los bloques de la unidad educativa, que comprende la instalación de nuevo cableado y accesorios eléctricos, conforme el siguiente detalle:

BLOQUE 1 (AULA)

- SISTEMA ELÉCTRICO
- REPOSICION DE INTERRUPTOR
- REPOSICION DE TOMACORRIENTE DOBLE 110V

BLOQUE 2 (2 AULAS)

- SISTEMA ELÉCTRICO
- AULA 1
- CENTRO DE CARGA BIFASICO 4 ESPACIOS
- REPOSICION DE LUMINARIA LED TIPO FOCO 20W
- BREAKER ENCHUFABLE 1P 30AMP
- BREAKER ENCHUFABLE 1P 20AMP
- PUNTO DE ILUMINACION CONDUCTOR N°12, CON APLIQUE

- PUNTO DE TOMACORRIENTE DOBLE 110 V TUBO CONDUIT EMT 1/2",
1FX10+1NX10+1TX12 AWG
- REPOSICION DE INTERRUPTOR
- AULA 2
- CENTRO DE CARGA BIFASICO 4 ESPACIOS
- REPOSICION DE LUMINARIA LED TIPO FOCO 20W
- BREAKER ENCHUFABLE 1P 30AMP
- BREAKER ENCHUFABLE 1P 20AMP
- PUNTO DE ILUMINACION CONDUCTOR N°12, CON APLIQUE
- PUNTO DE TOMACORRIENTE DOBLE 110 V TUBO CONDUIT EMT 1/2",
1FX10+1NX10+1TX12 AWG
- REPOSICION DE INTERRUPTOR

BLOQUE 3 (AULA)

- SISTEMA ELÉCTRICO
- REPOSICION DE LUMINARIA LED TIPO FOCO 20W
- PUNTO DE ILUMINACION CONDUCTOR N°12, CON APLIQUE
- PUNTO DE TOMACORRIENTE DOBLE 110 V TUBO CONDUIT EMT 1/2",
1FX10+1NX10+1TX12 AWG

BLOQUE 4 (AULA - BODEGA)

- SISTEMA ELÉCTRICO
- AULA
- REPOSICION DE TOMACORRIENTE DOBLE 110V
- REPOSICION DE INTERRUPTOR
- BODEGA
- REPOSICION DE TOMACORRIENTE DOBLE 110V
- REPOSICION DE INTERRUPTOR

BLOQUE 5 (AULA)

- SISTEMA ELÉCTRICO
- REPOSICION DE TOMACORRIENTE DOBLE 110V
- REPOSICION DE INTERRUPTOR

BLOQUE 6 (RECTORADO)

- SISTEMA ELÉCTRICO
- REPOSICION DE INTERRUPTOR
- REPOSICION DE TOMACORRIENTE DOBLE 110V

BLOQUE 7 (BATERÍAS SANITARIAS SSHH 1)

- SISTEMA ELÉCTRICO
- REPOSICION DE INTERRUPTOR

BLOQUE 8 (2 AULAS)

- SISTEMA ELÉCTRICO
- REPOSICION DE INTERRUPTOR
- REPOSICION DE TOMACORRIENTE DOBLE 110V

BLOQUE 9 (BATERÍAS SANITARIAS SSHH2)

- SISTEMA ELÉCTRICO
- REPOSICION DE INTERRUPTOR

➤ INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

Las instalaciones hidrosanitarias para la ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “CAPITÁN JULIÁN QUITO”, ubicada en el cantón Cayambe provincia de Pichincha; comprenden:

BAÑOS, AGUA POTABLE

- Suministro e instalación Tubería PVC presión roscable, D= 1" + accesorios
- Suministro e Instalación de Tubería PVC presión roscable, D= 3/4" + accesorios
- Suministro e Instalación de Tubería PVC presión roscable, D= 1/2" + accesorios
- Válvulas de control, RW D= 1"
- Válvulas de control, RW D= 3/4"
- Válvula de control, RW D= 1/ 2"
- Instalación de puntos de 1/2" Y 3/4"BAÑOS, ALCANTARILLADO SANITARIO

BAÑOS, ALCANTARILLADO SANITARIO

- Provisión e Instalación de Tubería PVC Doble pared estructural, D=160mm
- Suministro e instalación de Tubería PVC desagüe normal, D= 110 mm + accesorios
- Caja de registro de HS con tapa de HAF'c=210kg/cm2 O H-F
- Suministro e instalación de tubería PVC desagüe normal D=75mm + accesorios
- Suministro e instalación de rejilla T-75x50 mm en baño

AGUA LLUVIA

- Provisión e Instalación de Tubería PVC Doble pared estructural, D=160mm
- Suministro e instalación de Tubería PVC desagüe normal, D= 110 mm + accesorios
- Caja de registro de HS con tapa de HAF'c =210kg/cm2 O H-F
- Canaletas de HS con rejilla de platina
- Suministro e Instalación de tubería PVC desagüe normal D=75mm + accesorios
- Rejilla de aluminio Tipo CC de 160x 110mm

4. SALVAGUARDAS

La estrategia de mejoras integrales y reaperturas, está financiado por el Banco Mundial, por lo tanto, es imprescindible cumplir con las directrices emitidas por esta entidad internacional, en ese sentido, se busca ampliamente el cumplimiento de las salvaguardas ambientales y sociales establecidas por el Banco Mundial, así como también el cumplimiento de la normativa ambiental, social y de seguridad y salud ocupacional nacional.

➤ **Políticas Operacionales del Banco Mundial**

Las Políticas Operacional Ambientales y Sociales de Banco Mundial vigentes a la firma del Contrato de Préstamo BIRF 8542-EC y que se activan para el Proyecto PARECF que financia la estrategia de mejoras integrales y reaperturas de las unidades educativas son las que se presentan a continuación:

Tabla Nro. 1: POLÍTICAS OPERACIONALES DEL BANCO MUNDIAL

POLÍCAS OPERACIONALES Y PROCEDIMIENTOS DE BM	MANUAL OPERATIVO PARECF
4.01 Evaluación Ambiental	Anexo V.4: Marco de Gestión Ambiental Y Social (MGAS)
4.11 Patrimonio Cultural y Físico	
4.10 Pueblos Indígenas	Anexo V.5: Marco de Planificación Pueblos Indígenas
4.12 Reasentamientos Involuntarios	Anexo V.6: Marco de Políticas de Reasentamiento
17.5 BP Divulgación al público	Anexos V: 1,4, 5, 6.

La estrategia de mejoras integrales y reaperturas, al ser financiada por el Proyecto PARECF con fondos del Banco Mundial, se encuentran dentro del tipo categorización “Categoría B” de acuerdo con la política operacional sobre Evaluación Ambiental (OP 4.01), esto implica que los impactos ambientales que podrían ser generados son reversibles y mitigables. Las políticas operacionales ambientales del BM que se activan para este tipo de proyectos, son:

- Evaluación Ambiental (OP 4.01);
- Recursos Culturales Físicos (OP 4.11);
- Pueblos Indígenas (4.10).

➤ **Marco Legal Ambiental y Social Nacional**

Para la ejecución de la estrategia de mejoras integrales y reaperturas, se ha considerado la normativa nacional vigente a la fecha, a continuación, se presenta un breve resumen:

Tabla Nro. 2: MARCO LEGAL AMBIENTAL Y SOCIAL

MARCO LEGAL AMBIENTAL Y SOCIAL	
Constitución de la República del Ecuador	
Codificada y aprobada por la Asamblea Nacional Constituyente, vigente a partir de su publicación en el Registro Oficial Nro. 449 del 20 de octubre del 2008. Principios fundamentales relativos al Medio Ambiente y la participación social y de los pueblos indígenas.	Artículos: 1, 3, 14, 15, 21, 26, 16, 35, 39, 43, 45, 47, 57, 61, 66, 72, 73, 83, 85, 92, 95, 96, 97, 204, 208, 227, 319, 320, 321, 325, 326, 327, 341, 344, 347, 395, 397, 398, 424, 425.
Ley de Patrimonio Cultural.	
Publicado en el Suplemento del Registro Oficial N° 465 del 19 de noviembre del 2004.	Art. 7, 30.
Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI)	
Publicada en el Registro Oficial N° 417 del 31 de marzo de 2011.	Art. 1, 2 (o, p, t), 5, 15, 25, 33.
Reglamento General a La LOEI	
Publicada en el Registro Oficial N° 754 del 26 de julio de 2012.	
El Convenio 169	
De la Organización Internacional del Trabajo.	Art. 6.
Código Orgánico del Ambiente (COA)	
Art. 1, 2, 10, 11, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 181, 184, 185, 199, 200, 201, 226,	
Reglamento del Código Orgánico del Ambiente	Art. 1, 420, 421, 422, 423, 424, 426, 428, 429, 435.
Acuerdo Ministerial N° 013	

(Reforma Acuerdo Ministerial N°109, con fecha 14 de febrero de 2019), Reforma varios artículos del Acuerdo Ministerial N°109, con especial énfasis en el detalle extendido de los procesos de participación ciudadana.	
Acuerdo Ministerial N°109	
(Reforma Acuerdo Ministerial N°061, con fecha 02 de octubre del 2018), Reforma varios artículos del Acuerdo Ministerial N°061, mediante el cual se expide reformas al Libro VI del Texto unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica.	Art. 7, 12. 13. 14. 27. 28. 34. 39. 44. 45. 46. 247. 248.
Acuerdo Ministerial 026	
Publicado en el R.O. No 334 del 12 de mayo de 2008, este acuerdo fue expedido con el fin de establecer un sistema de control de las actividades potencialmente contaminantes y del cumplimiento de las normas de calidad ambiental, en el sentido de que toda persona natural o jurídica, pública o privada, que genere desechos peligrosos deberá registrarse en el MAATE	Art. 1, 2, 3.
Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo	
(09 de agosto de 2000) Disposiciones que tienen por objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo.	Art. 11. 13. 176.
Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios	
De 02 de abril de 2009.	Art. 1. 2. 29. 11 54 30.
Norma INEN 3864.- Símbolos Gráficos, Colores Y Señales de Seguridad	
Consiste en las siguientes partes, bajo el título general Símbolos Gráficos – Colores de seguridad y señales de seguridad:	Parte 1: Principios de diseño para señales de seguridad e indicaciones de seguridad Parte 2: Principios de diseño para etiquetas de seguridad para productos Parte 3: Principios de diseño para símbolos gráficos utilizados en señales de seguridad Parte 4: Propiedades colorimétricas y fotométricas de materiales para señales de seguridad
Norma INEN 0731.- Extintores Portátiles y Estacionarios Contra Incendios	
Norma INEN 2266.- Transporte, Almacenamiento y Manejo de Materiales Peligrosos	
Norma INEN 2288.- Productos Químicos Industriales Peligrosos. Etiquetado de Precaución	

➤ Ficha de Gestión de Gestión Ambiental y Social

Para dar cumplimiento a los requerimientos de acuerdo con la normativa antes descrita, se elaboró la Ficha de Gestión Ambiental y Social y su respectivo Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS), en este último, se describen las medidas que deberán aplicar para a correcta gestión de as salvaguardas en obra y evitar la generación de impactos durante el desarrollo.

○ Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS)

El PMAS, contempla las acciones de prevención, mitigación, control y compensación de los impactos generados por las actividades de construcción y operación de la Unidad Educativa y se compone de los siguientes subplanes:

- Plan de Prevención y Mitigación de Impactos.
- Plan de Manejo de Desechos.
- Plan de Comunicación y Capacitación.
- Plan de Gestión Social con pertinencia cultural.
- Plan de Contingencias y Emergencias.
- Plan de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial.

- Plan de Monitoreo y Seguimiento.
- Plan de Cierre y Abandono.
- **Responsables de la ejecución del PMAS**

El Ministerio de Educación será responsable de la aplicación del Plan de Manejo Ambiental y Social, a través del contratista durante la ejecución de las actividades de mejoras integrales. La supervisión de la aplicación de los rubros, cantidades y presupuestos de este plan estará a cargo de la Fiscalización de la obra.

- **Guía de Buenas Prácticas (Sector de la Construcción)**

Adicional al PMAS, el proyecto se registró en el Sistema Único de Información Ambiental del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, es así que se obtuvo el Certificado Ambiental correspondiente y la Guía de Buenas Prácticas para el sector de la Construcción con el fin de que las medidas ahí planteadas sean consideradas y distribuidas todo el personal de obra para su correcta aplicación según sea el caso y la necesidad.

➤ **MECANISMO PARA QUEJAS Y RECLAMOS**

Como parte de la implementación del Proyecto “Apoyo a la Reforma Educativa en los Circuitos Focalizados” (PARECF), se cuenta con el Mecanismo de Quejas y Reclamos (MQR) cuyo objetivo es: “Solventar las peticiones, quejas, reclamos y sugerencias (PQSSF) que las personas vinculadas al Proyecto PARECF, expresen referentes al diseño y ejecución de este”.

El MQR presenta modalidades de atención abiertas a sus usuarios por lo que como mínimo se receptorán peticiones, quejas, reclamos y sugerencias en tres modalidades: (1) presencial (oral y escrita), (2) por teléfono (mensaje de texto, llamada telefónica y WhatsApp), y/o (3) por correo electrónico.

Se consideran usuarios potenciales a los miembros de la comunidad educativa beneficiaria de la obra, al personal de las constructora y fiscalizadora, al personal del sector público, a las comunidades indígenas, al propietario de predios o locales comerciales colindantes y a la ciudadanía en general que de una u otra forma hayan sido afectados por la ejecución de la obra.

El MQR se deberá implementar para la fase de construcción, donde se considera atender peticiones, quejas, reclamos y sugerencias, referentes a los impactos negativos asociados a la construcción de las obras, para ello se determina lo siguiente:

- Se adicionará un punto de atención o buzón de comunicación en cada sitio de obra.
- Su implementación estará a cargo de la empresa constructora.
- Se ubicará en un lugar accesible a todos los usuarios potenciales.
- Será atendido por el/la Especialista Social en obra.
- Se mantendrán los puntos de atención de la primera fase.

El Ministerio de Educación capacitará a al personal de las Unidades de Atención Ciudadana de las Direcciones Distritales de Educación como al personal de las empresas constructora y fiscalizadora en el *Mecanismo de Quejas y Reclamos*, de acuerdo con el documento que se encuentra publicado en la página web del Ministerio de Educación, en la sección enlaces de interés; Procesos Banco Mundial; Contrato de Préstamo BIRF 8542, sección de salvaguardas: <https://educacion.gob.ec/gestion-salvaguardas>.

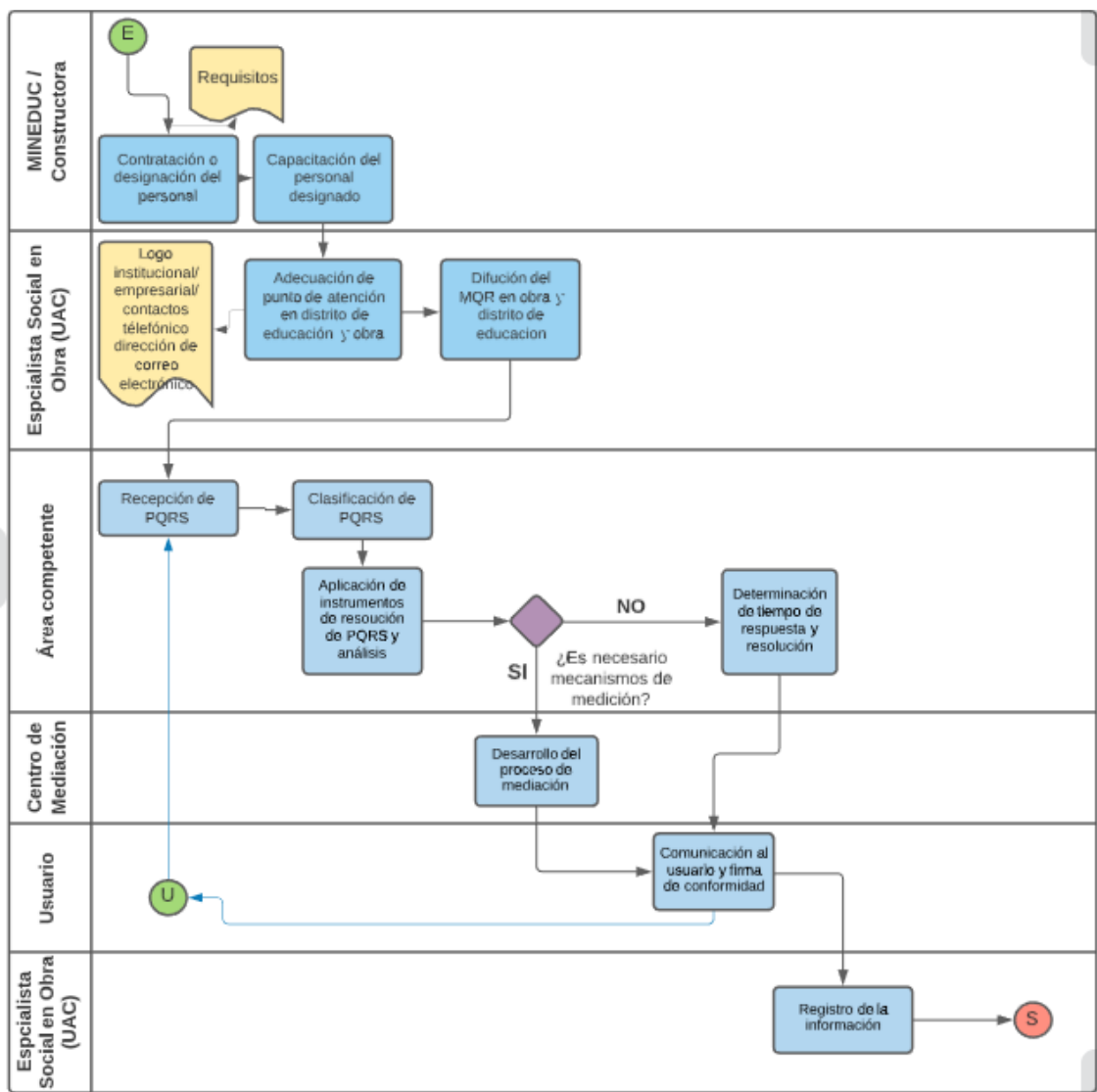
Este documento incluye un *Protocolo de Gestión* de PQRS que indica a detalle paso a paso las actividades a realizar por el personal encargado de implementar el MQR durante la fase de preparación y construcción.

El MQR funciona de la siguiente manera:

1. Difusión del MQR, mediante la colocación del buzón, la disposición de carteles tanto en el sitio de obra, sus alrededores y en las Unidades de Atención Ciudadana de las Direcciones Distritales de Educación (si aplica), y por socialización durante las charlas de inducción dirigidas a los obreros.
2. Recepción de las PQRS, en los formatos establecidos de acuerdo con el MQR, luego se clasifica según su tipo y se identifica el área responsable de su resolución.
3. Trámite de la PQRS:
 - ✓ Determinación de tiempos de respuesta y resolución.
 - ✓ Procedimiento de gestión de quejas (análisis).
 - ✓ Aplicación de mecanismos de mediación – si fuera el caso.
 - ✓ Trámite de las quejas según las diferentes modalidades de recepción de quejas y los puntos de atención.
4. Respuesta a la PQRS, a través de los canales de información que corresponda a su modalidad e ingreso presencial escrito, mensajes de texto, llamadas telefónicas, emails, etc.
5. Registro de la información, se genera un registro de la información de la queja recibida, las soluciones acordadas y el proceso de solución en una matriz predefinida en el Mecanismo de Quejas y Reclamos.

Para mayor claridad en este proceso de atención de las PQRS se presenta a continuación el diagrama de flujo correspondiente:

Gráfico 1: Diagrama de Flujo de Mecanismo de Quejas y Reclamos.



El seguimiento y reportería del MQR está a cargo de el/la Especialista de gestión social en Obra y el/la Especialista de Gestión Social del Equipo del Proyecto PARECF en planta central del Ministerio de Educación y se realizará considerando reportes semanales, mensuales y semestrales.

➤ REPORTES DEL CUMPLIMIENTO DE LA GESTIÓN DE SALVAGUARDAS EN OBRA

El constructor a través de su Especialista de SSA, es responsable de la ejecución de salvaguardas en la obra y su debido registro por tal razón deberá realizar:

- Elaborar y presentar el informe del estado de la Gestión Ambiental al alcanzar el **100%** de avance físico de la obra para reportería a Banco Mundial
- Coordinar con el área de Salvaguardas del Proyecto PARECF y ejecutar antes del **primer mes** de ejecución de la obra, una reunión informativa del proyecto y la gestión de salvaguardas hacia la comunidad.
- Elaborar y presentar informes **mensuales** y de fin de obra del cumplimiento ambiental para reportería al Ministerio del Ambiente y Agua del Ecuador.