



**COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH CHIMBOTE**

INFORME DE VISITA DE INSPECCION TÉCNICA

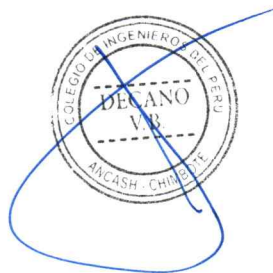
SITUACIÓN ACTUAL DEL DREN CASCAJAL

I. ANTECEDENTES:

- a) Con fecha 22 de diciembre del año 2025, los ingenieros especialistas del COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ – CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH CHIMBOTE con presencia del Decano realizan la visita Técnica: DREN CASCAJAL DEL DISTRITO DE CHIMBOTE - PROVINCIA DE SANTA - DEPARTAMENTO DE ANCASH, dicha obra está ubicada en el Centro Poblado de Cascajal.
- b) La reunión empezó a la hora programada 11.15 am del día 22 de diciembre del año 2025 dentro de las instalaciones del dren Cascajal en presencia de los representantes de las entidades intervinientes:

Tabla 1: Representantes de las entidades intervinientes

Institución	Apellidos y Nombres
Abogado y apoderado de CHINECAS	López Vergaray Christian Junior
Jefe de OPEMAN – CHINECAS	Trinidad Fermín Profeta
Jefe de la Sub Unidad de Estudios y Medio Ambiente - CHINECAS	Zapata Cardoso Walter
Jefe de la Unidad de Infraestructura – CHINECAS	Díaz Goicochea Hair
Decano del CIP – Áncash Chimbote	Flores Reyes Gumercindo
Especialista de Recursos Hídricos – NA	Bravo López Fares Walter
Operador de la estación de compuertas - CHINECAS	Romero Nolasco Roberto Carlos
Fiscal Adjunto Provincial	Milla Martínez Darío Renzo



- c) Posteriormente realizamos la inspección in situ con presencia de los especialistas del COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ – CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH

CHIMBOTE, personal técnico, funcionarios técnicos del PROYECTO ESPECIAL CHINECAS y también con la presencia del fiscal adjunto provincial.

II. ANÁLISIS:

a) En referencia a la visita Técnica realizada por los ingenieros especialistas del COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ – CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH CHIMBOTE, el 22 de diciembre del año 2025 a la obra: DREN CASCAJAL DEL DISTRITO DE CHIMBOTE - PROVINCIA DE SANTA - DEPARTAMENTO DE ANCASH, asimismo, se detalla a continuación lo siguiente información de las obras anteriormente mencionadas con la visita en gabinete para revisión de planos e informes y la posterior inspección in situ:

b) Datos de la visita: DREN CASCAJAL

Responsable: PROYECTO ESPECIAL CHINECAS

Solicitante: Segunda Fiscalía Provincial Especializada en Prevención del delito

Distrito Fiscal del Santa

Punto de Inspección 1:

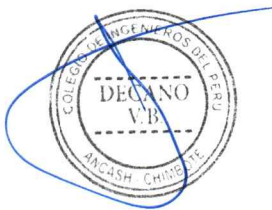
Ubicación: 17 L Este 779442.28, Norte 9009474.55

Referencia: Compuerta

Punto de Inspección 2:

Ubicación: 17 L Este 761738.66, Norte 9002789.72

Referencia: Puente Shisho.



III. INSPECCIÓN IN SITU:



Fotografía N°01: inicio de la visita del Dren Cascajal entre los especialistas CIP CD-Ancash Chimbote, responsables técnicos y representantes de las entidades intervinientes



Fotografía N°02: Inspección técnica en Dren Cascajal en presencia de los especialistas CIP CD-Ancash Chimbote



Inspección en el punto 1

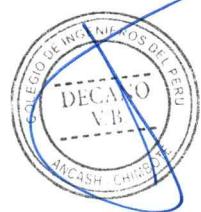


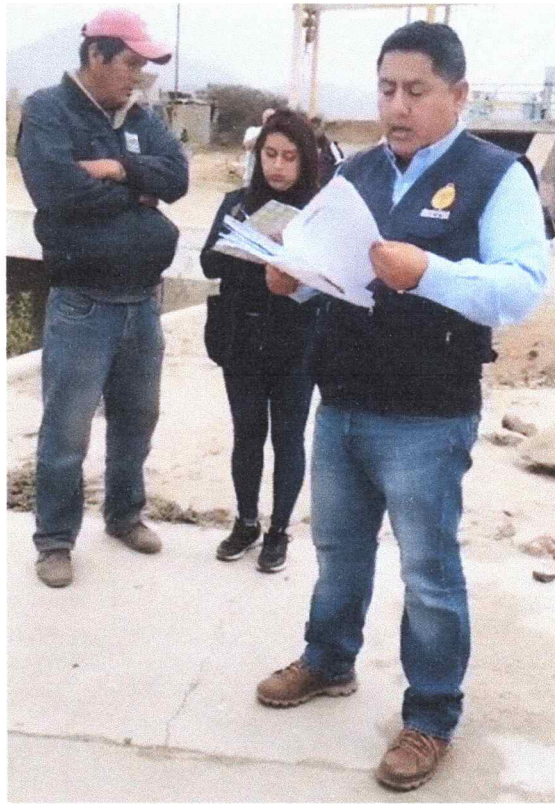
Fotografía N°03: Inspección de la infraestructura del Dren Cascajal

Inspección en el punto1: De las figuras 1, 2 y 3 se indica que, durante la inspección realizada en el dren, se llevó a cabo la verificación del caudal circulante, para ello el personal encargado de la operación reportó un caudal de $10.55 \text{ m}^3/\text{s}$, el cual se encontró dentro de los parámetros operativos esperados para la infraestructura existente. La evaluación incluyó la observación directa del comportamiento del flujo, así como la revisión de la sección hidráulica disponible y del régimen de escurrimiento, sin identificarse anomalías que afectaran la conducción del caudal medido.

Asimismo, se inspeccionó la estructura hidráulica asociada al dren, constatándose que se encuentra en condiciones óptimas de operación. No se observaron daños estructurales, fisuras, deformaciones, socavaciones ni obstrucciones que comprometieran su estabilidad o funcionamiento. Los elementos constructivos mantienen su integridad, permitiendo un flujo continuo y controlado, sin pérdidas significativas de energía ni alteraciones en el nivel del agua.

En términos generales, la inspección permitió confirmar que, para el caudal verificado de $10.5 \text{ m}^3/\text{s}$, el dren y su estructura hidráulica operan de manera adecuada, garantizando la capacidad de conducción y la seguridad hidráulica del sistema en las condiciones evaluadas.





Fotografía N°04: Inspección técnica en Dren Cascajal en presencia del fiscal de prevención del delito

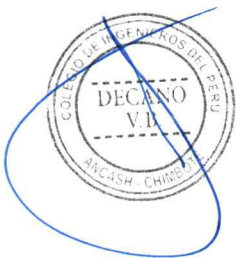
Inspección en el punto 2



Fotografía N°05: Inspección de la infraestructura del Dren Cascajal,
Ubicación: 17 L Este 761738.66, Norte 9002789.72



De la figura 05 se evidencia un crecimiento en la vegetación en las coordenadas señaladas, cuando la vegetación invade un dren, su crecimiento progresivo dentro del cauce y sobre los taludes reduce de manera efectiva la sección hidráulica disponible para el escurrimiento. Esta disminución de la sección del canal incrementa la rugosidad del flujo, lo que provoca una pérdida de capacidad de conducción y un aumento en los niveles de agua para un mismo caudal. Desde el punto de vista hidráulico, esta condición favorece la elevación del tirante, incrementa la probabilidad de desbordamientos y reduce el margen de seguridad del dren ante eventos de lluvia intensa, Adicionalmente, la presencia de vegetación densa altera el régimen de flujo, generando zonas de recirculación y turbulencia que propician la sedimentación de sólidos transportados. La acumulación de sedimentos, combinada con restos vegetales, agrava aún más la reducción de la sección útil, creando un efecto progresivo de colmatación del canal. Este proceso no solo disminuye la eficiencia hidráulica, sino que también puede modificar el trazo del flujo y provocar erosión localizada en puntos no previstos del dren. Desde el punto de vista estructural y operativo, la obstrucción parcial del dren incrementa las cargas hidráulicas sobre los taludes y las obras de protección, como revestimientos o estructuras de control. Esto puede derivar en inestabilidad de taludes, socavación en la base del dren y deterioro prematuro de las obras existentes. En conjunto, la falta de control de la vegetación en un dren representa un riesgo significativo para la seguridad hidráulica del sistema, incrementando la vulnerabilidad ante inundaciones, daños a la infraestructura y afectaciones a las áreas colindantes.



Fotografía N°06: Inspección de la infraestructura del Dren Cascajal,
Ubicación: 17 L Este 761738.66, Norte 9002789.72

De la figura 06 se evidencia una reducción de la sección transversal, producto del relleno con residuos sólidos de construcción y demolición, desde el punto de vista técnico, el relleno con material de demolición modifica la geometría y la pendiente hidráulica del dren, generando pérdidas adicionales de energía y condiciones de flujo no uniforme. Los elementos irregulares del relleno provocan turbulencias, remansos y cambios abruptos en la dirección del escurrimiento, favoreciendo la acumulación de sedimentos aguas arriba y la erosión localizada aguas abajo. Este comportamiento puede desencadenar procesos de socavación en la base del dren y comprometer la estabilidad de los taludes y de cualquier obra hidráulica asociada. Asimismo, la reducción de la sección transversal incrementa el riesgo de desbordamientos durante eventos de lluvia intensa, ya que el dren pierde su capacidad de transportar los caudales de diseño. Esto puede ocasionar inundaciones en zonas colindantes, daños a la infraestructura urbana o agrícola y afectaciones directas a la población. En términos operativos, el dren se vuelve más susceptible a obstrucciones adicionales, ya que los escombros actúan como barreras que atrapan residuos sólidos y vegetación, acelerando el proceso de colmatación.

Por otro lado, la disposición de residuos de demolición dentro del dren constituye una fuente de contaminación ambiental. Estos materiales pueden contener restos de concreto, mortero, metales, plásticos, pinturas u otros compuestos que, al estar en contacto con el agua, liberan partículas y sustancias contaminantes. Dichos contaminantes afectan la calidad del agua, alteran los ecosistemas acuáticos y pueden ser transportados aguas abajo, ampliando el impacto ambiental. Además, la acumulación de residuos sólidos deteriora el paisaje, genera focos de insalubridad y favorece la proliferación de fauna nociva, incrementando los riesgos para la salud pública.

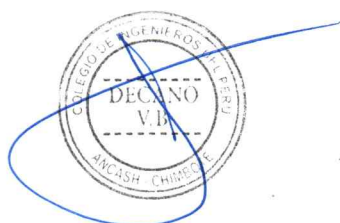


IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

La siguiente información en referencia a la visita Técnica realizada por los ingenieros especialistas del COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ – CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH CHIMBOTE, el 22 de diciembre del año 2025, a la obra: DREN CASCAJAL DEL DISTRITO DE CHIMBOTE - PROVINCIA DE SANTA - DEPARTAMENTO DE ANCASH.

En cuanto a las conclusiones se indica lo siguiente:

- Primero, en el Punto de Inspección 1, con coordenadas UTM Ubicación: 17 L Este 779442.28, Norte 9009474.55, Referencia: Compuerta, se indica que, del reporte del personal encargado de la operación se tiene un caudal de 10.55 m³/s, el cual se encontró dentro de los parámetros operativos esperados para la infraestructura existente además no se observaron daños estructurales, fisuras, deformaciones, socavaciones ni obstrucciones que comprometieran su estabilidad o funcionamiento de la infraestructura hidráulica.
- Segundo, en el Punto de Inspección 2, con coordenadas UTM Ubicación: 17 L Este 761738.66, Norte 9002789.72, Referencia: Puente Shisho, se evidencia un crecimiento en la vegetación en las coordenadas señaladas, generando la reducción de la sección transversal situación que afecta directamente su capacidad hidráulica.
- Tercero, en el Punto de Inspección 2, con coordenadas UTM Ubicación: 17 L Este 761738.66, Norte 9002789.72, Referencia: Puente Shisho, se evidencia la reducción del ancho del dren por el relleno con material de residuos de materiales de construcción y demolición, alterando de forma significativa la sección hidráulica, disminuyendo la capacidad de conducción del flujo y obligando al agua a concentrarse en un espacio más estrecho, lo que incrementaría los niveles y el riesgo de desbordamientos, asimismo, los escombros introducen cargas y materiales no controlados que pueden afectar la estabilidad de los taludes y del fondo del canal, comprometiendo el funcionamiento hidráulico y la seguridad estructural del dren.



En cuanto a las recomendaciones se indica lo siguiente:

- Primero, se recomienda llevar a cabo aforos durante y después de las lluvias, así como el monitoreo de niveles de agua, con el fin de evaluar la capacidad de conducción del dren y verificar si la sección hidráulica existente es suficiente para transportar los caudales generados.
- Segundo, se recomienda implementar un programa de control y mantenimiento periódico con un enfoque técnico y preventivo, realizando la limpieza mecánica del cauce y de los taludes mediante desbroce, corte y retiro de maleza, arbustos y material vegetal que invada la sección hidráulica, asegurando que la sección transversal original quede libre para el escurrimiento.
- Tercero, se recomienda realizar un levantamiento y evaluación detallada del dren, identificando las zonas ocupadas, la cantidad y tipo de material, así como los impactos sobre la sección hidráulica y la seguridad del flujo, posteriormente, se debe proceder a la remoción completa de los residuos de demolición y construcción, restaurando la sección transversal original del dren y verificando que la estructura hidráulica esté en condiciones óptimas. Durante este proceso, es importante gestionar correctamente los residuos, enviándolos a vertederos autorizados o a plantas de reciclaje de construcción, evitando que se conviertan nuevamente en fuente de contaminación.



Ing. CIP GUMERCINDO FLORES REYES
DECANO
Colegio de Ingenieros del Perú CDACH