No. GS-2023 **DITAH ADEHU 29.25** GDE-P2023-000134-DINAE

Bogotá: 13 de marzo de 2023

Señora coronel
SANDRA PATRICIA LÓPEZ LUNA
Directora de Educación Policial
Transversal 33 47 A 35 sur
Ciudad

ASUNTO: informe de supervisión del contrato No. 80-7-10027-22

TIPO DE INFORME

PERIÓDICO X O FINAL ___

Periodo del informe de supervisión

Desde	**24/10/2022**	**Hasta**	**31/12/2022**

En cumplimiento a los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011 "*Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública*", así como de la Resolución No.03049 del 30 de julio del 2014 "*Por la cual se adopta el Manual de Contratación de la Policía Nacional*", Resolución No. 00090 del 15/01/2018, "*Por la cual se actualiza, modifica y complementa el Manual de Contratación de la Policía Nacional adoptado mediante Resolución No. 03049 de 2014*", y la "*Guía para el ejercicio de las funciones de Supervisión e Interventoría de los contratos del Estado*" expedida por Colombia Compra Eficiente, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, sin perjuicio de las funciones establecidas contractualmente y aquellas inherentes a la naturaleza del ejercicio de la supervisión, me permito presentar el correspondiente informe del contrato u orden de compra del asunto a través del cual se detalla, el seguimiento y el grado de cumplimiento de las obligaciones establecidas en el respectivo contrato u orden, así:

INFORMACIÓN GENERAL:

- Mediante comunicación oficial No. GS-2022-001930-DINAE del 10/02/2022, la señora Brigadier General YACKELINE NAVARRO ORDOÑEZ, Directora Nacional de Escuelas, obrando en calidad de (Ordenadora del gasto para la Dirección Nacional de Escuelas), nombró como supervisor del contrato al señor Capitán ENRIQUE SILVA SILVA, Responsable de Becas.
- **Periodicidad establecida para la entrega del informe de supervisión:** Bimestral
- **No. de informes de supervisión presentados y publicados en SECOP II: 6**
- Informe de supervisión No. 1 correspondiente al periodo del 28-01-2022 al 25-02-2022 radicado mediante aplicativo GEPOL No GS-2022-002682-DINAE del 25-02-2022.
- Informe de supervisión No. 2 correspondiente al periodo del 26-02-2022 al 20-04-2022 radicado mediante aplicativo GEPOL No GS-2022-005032-DINAE del 21-04-2022.
- Informe de supervisión No.3 correspondiente al periodo del 21-04-2022 al 20-06-2022 radicado mediante aplicativo GEPOL No GS-2022-007778-DINAE del 20-06-2022.

- Informe de supervisión No.4 correspondiente al periodo del 21-06-2022 al 14-08-2022 radicado mediante aplicativo GEPOL No GS-2022-010462-DINAE del 14-08-2022.

- Informe de supervisión No.5 correspondiente al periodo del 15-08-2022 al 30-08-2022 radicado mediante aplicativo GEPOL No GS-2022-011206-DINAE del 30-08-2022.

- Informe de supervisión No.6 correspondiente al periodo del 31-08-2022 al 23-10-2022 radicado mediante aplicativo GEPOL No GS-2022-013743-DINAE del 23-10-2022.

Información del contrato

Contrato No.	80-7-10027-22
Objeto del Contrato	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES – MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS (MBA) – SEGUNDO Y TERCER SEMESTRE PARA DOS FUNCIONARIOS DE LA POLICÍA NACIONAL.
Contratista	Colegio de Estudios Superiores de Administración - CESA NIT: 860.045.740-6
Representante legal	JUAN CARLOS APONTE ROMERO Documento de Identidad: 79.303.522
Valor inicial del contrato	$70.523.760,00 (setenta millones quinientos veintitrés mil setecientos sesenta pesos)
Valor adiciones del contrato	No aplica
Valor total del contrato	$70.523.760,00 (setenta millones quinientos veintitrés mil setecientos sesenta pesos)
Plazo de ejecución inicial	El plazo de ejecución del presente contrato será a partir de la publicación del contrato en el Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II y hasta la culminación del desarrollo de los contenidos programáticos.
Fecha de inicio del plazo de ejecución del contrato	28-01-2022
Fecha de terminación del plazo de ejecución del contrato	Hasta la culminación del desarrollo de los contenidos programáticos.
Fecha de inicio del plazo de ejecución de la(s) adición(es)	No aplica
Fecha de terminación del plazo de ejecución de la(s) adición(es)	No aplica
Adiciones	No aplica
Modificatorios	No aplica
Prórrogas	No aplica
Otros	No aplica

1. DESARROLLO DE LA SUPERVISIÓN AL CONTRATO U ORDEN DE COMPRA

1.1 Acciones adelantadas:

11-11-2023 se atendió correo electrónico remitido por la doctora Julieth Andrea Cabrejo Coy, Coordinadora Progreso Profesional - Colegio de Estudios Superiores de Administración – CESA., por medio de la cual aportó:

- Certificado de revisoría fiscal No. C.014/22-AUDM&SBOG-CER2022-32452 y C.014/22-AUDM&SBOG-CER2022-32456 de fecha 24-10-2022. emitido por la profesional Jenny Carolina Osorio Garzón.
- Certificado Central Junta de Contadores a nombre de Jenny Carolina Osorio Garzón, expedido a fecha 06-10-2022
- Informe Plan de Gestión Integral de Residuos- PGIR (SGA)
- Constancia de la implementación del SGSST expedido por AXA COLPATRIA el día 26-01-2022.
- Licencia de prestación de servicios en SGSST a nombre de Julián Andrés Sánchez Quiroga
- Informe Plan de Saneamiento básico (SGSST)
- Indicaciones que las notas de las asignaturas, estarán disponibles a partir del 19-12-2022.

23-12-2022 Se atendió correo electrónico emitido de Julieth.cabrejoc@cesa.edu.co en el cual anexa notas finales de los estudiantes:

JUAN DIEGO HENAO HERNÁNDEZ (contrato)
MARIO ALBERTO RODRÍGUEZ SERRANO (contrato)

Se evidenció que los estudiantes aprobaron el semestre académico.

2. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES

CUMPLIMIENTO OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA LEGALES	CUMPLIÓ	OBSERVACIONES
1. Cumplir con el objeto contractual.	SI	El objeto contractual se ha desarrollado de acuerdo a lo establecido en el contrato, mediante correo electrónico se obtuvieron las notas finales mediante correo electrónico de fecha 23-12-2022.
2. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas.	SI	Se presume la buena fe del contratista, de igual manera no se han presentado dilaciones en la ejecución del contrato.
3. Responder en los plazos que la POLICÍA NACIONAL-DIRECCIÓN NACIONAL DE ESCUELAS, establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule.	SI	El contratista ha respondido a los diferentes requerimientos acorde a los tiempos establecidos.
4. Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por cuanto el cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago.	SI	El contratista ha cumplido con lo establecido en el presente numeral; aportó certificados C.014/22-AUDM&SBOG-CER2022-32452 y C.014/22-AUDM&SBOG-CER2022-32456 de fecha 24-10-2022.
5. Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la administración o a terceros.	SI	No se conocen acciones que afecten la confidencialidad de la información.
6. No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el CONTRATISTA deberá Informar de tal evento a la POLICÍA NACIONAL- DIRECCIÓN	SI	No se han dado a conocer por parte del contratista acciones criminales que pongan en riesgo el desarrollo del presente contrato.

NACIONAL DE ESCUELAS y a las autoridades competentes para que se adopte las medidas necesarias.		
7. Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato.	SI	No se ha informado por parte del contratista que la cuenta de ahorros No. 0061181207801 del banco Davivienda presente novedad, por tanto, se presume activa
8. El contratista deberá aplicar las buenas prácticas ambientales y demás exigencias que se establezcan en el Sistema de Gestión Ambiental, en todas las actividades que realice dentro del sitio objeto de estudio y/o los demás que demande.	SI	Se consultaron enlaces web de la universidad, evidenciando que cuentan con Política ambiental: https://www.cesa.edu.co/cesa/sobre-el-cesa/#calidad
9. La facturación que realice el contratista, deberá ser electrónica, así como también las notas debito y/o notas crédito, mediante operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, previa habilitación ante la DIAN, debiendo realizar las gestiones que correspondan para la validación y aprobación en el operador tecnológico "OLIMPIA IT" dispuesto por el SIIF Nación del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.	No Aplica	Durante el periodo reportado no se tramita pago, por cuanto esta obligación ya fue cumplida al 100%.
10. Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidas en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual.	SI	Se ha cumplido a cabalidad con el objeto del contrato.

CUMPLIMIENTO CONDICIONES TÉCNICAS

	ASPECTOS FUNCIONALES	CUMPLIÓ	OBSERVACIONES
1	**DE CARÁCTER TÉCNICO:** (transcribir las establecidas en el anexo de especificaciones técnicas del contrato u orden de compra)		
1.1	Capacitar dos (02) funcionarios de la Policía Nacional bajo la modalidad presencial tal y como se relaciona en el registro calificado de aprobación del programa académico. De acuerdo a ello, se tomará la modalidad pedagógica autorizada por el Ministerio de Educación Nacional para el programa académico de Maestría en Administración de Empresas (MBA) para dos (02) funcionarios de la Policía Nacional (segundo y tercer semestre), las cuales se ejecutarán en las instalaciones del Colegio de Estudios Superiores de Administración (CESA) en la Diagonal 35 #5a-57 de la ciudad de Bogotá. D.C.	SI	El contratista ha cumplido cabalmente con la capacitación a los dos funcionarios de la Policía Nacional, se encuentra en desarrollo el tercer semestre académico.
1.2	Remitir al Supervisor de Contrato el reporte de calificaciones al finalizar el periodo académico.	SI	Certificados de segundo semestre adjuntados con comunicación oficial No. GS-2022-010462-DINAE del 14-08-2022 y tercer semestre con correo electrónico de fecha 22-12-2023
1.3	De ser necesario el cambio de alguna asignatura de las relacionadas en el punto 2.1 de los aspectos técnicos; el Colegio de Estudios Superiores de Administración (CESA), deberá justificar e informar de manera inmediata al Supervisor del Contrato y a la Vicerrectoría Administrativa y Financiera de la Dirección Nacional de Escuelas, con el fin de adelantar los trámites administrativos y contractuales correspondientes.	No aplica	No se ha reportado por parte de la universidad la necesidad de modificar alguna asignatura

1.4	**ETAPA CONTRACTUAL:** Entregar al contratante o contratista, los documentos que evidencien objetivamente los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, según los requisitos legales y las obligaciones como contratista, al momento de tramitar los pagos pactados. **ETAPA POSCONTRACTUAL:** Presentar un informe escrito al supervisor del contrato, donde evidencia documentalmente el cumplimiento de las responsabilidades asignadas como contratista o subcontratista, en materia de aseguramiento en SST y permita evidenciar objetivamente la participación de estos, en las actividades de promoción y prevención que adopten y estén conforme a los parámetros adoptados en el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Policía Nacional. **NOTA:** Debido a la pandemia por Covid-19, de ser adjudicado el contrato, el contratista deberá cumplir con la normatividad que reglamente, adicione, modifique o sustituya, las cuales definen las directrices de bioseguridad aplicables para la actividad económica del objeto contractual, protocolo de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia por Covid-19, el cual deberá estar avalado por la autoridad competente. Así mismo, el contratista deberá dotar de Elementos de Protección Personal y de bioseguridad, a sus trabajadores para la ejecución del contrato.	SI	El contratista viene cumpliendo con lo establecido en el presente numeral; aportó: Constancia de la implementación del SGSST expedido por AXA COLPATRIA el día 26-01-2022; Licencia de prestación de servicios en SGSST a nombre de Julián Andrés Sánchez Quiroga; Informe Plan de Saneamiento básico (SGSST)
1.5	**ETAPA PRECONTRACTUAL** El contratista allegará soportes sobre la implementación de buenas prácticas en materia de gestión ambiental en sus instalaciones. **ETAPA CONTRACTUAL Y POSCONTRACTUAL:** En atención a lo contemplado en la Nota 4 de la Resolución No. 03049 del 2014 "Por la cual se adopta el Manual de Contratación de la Policía Nacional", complementada por el Numeral 5 del apéndice de la Resolución No. 00090 del 2018 "Por la cual se actualiza, modifica y complementa el manual de contratación de la Policía Nacional adoptado mediante Resolución 03049 de 2014", se deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones, así: Con el objeto de cumplir con la normativa ambiental vigente nacional para reducir los aspectos e impactos ambientales asociados a su actividad productiva, cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del contrato, en el transcurso y después de la actividad del proceso, serán asumidas de manera directa por el contratista.	SI	Se verificó en la página web de la universidad su política de calidad https://www.cesa.edu.co/cesa/sobre-el-cesa/#calidad Adicionalmente anexa: Informe Plan de Gestión Integral de Residuos- PGIR (SGA)
2	**ASPECTOS TÉCNICOS**	**CUMPLIÓ**	**OBSERVACIONES**
2.1	El contratista deberá cumplir con los contenidos programáticos propios del posgrado de la Maestría en Administración de Empresas (MBA), así:		
	Segundo Semestre **No. / ASIGNATURA / CRÉDITO** 1 – Planeación Financiera y Análisis de Crédito – 3 2 – Marco Legal y Ética de los Negocios – 2 3 – Analítica de los Negocios – 3 4 – Cultura Organizacional – 3 5 – Gobierno Corporativo – 3	**SI**	El contratista cumple satisfactoriamente con la capacitación a los funcionarios de la policía Nacional, Se cuenta con certificados de notas del segundo semestre, aportadas mediante comunicación oficial GS-2022-

	6	Introducción a la Investigación II	2	
		TOTAL	16	

Tercer Semestre

No.	ASIGNATURA	CRÉDITO
1	Finanzas Corporativas	3
2	Talento Humano	2
3	Tendencias de la Administración I	3
4	Electiva I	2
5	Trabajo de Grado I	3
	TOTAL	13

SI	010462-DINAE del 14-08-2022. Se encuentra en desarrollo el tercer semestre Las notas del tercer semestre fueron aportadas mediante correo electrónico de fecha 23-12-2022 y se anexan al presente informe

2.1 NOVEDADES, SITUACIONES ANORMALES O DE RELEVANCIA

Durante el periodo reportado de supervisión no se presentaron situaciones anormales o de relevancia

3. AVANCE DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO U ORDEN DE COMPRA:

A la fecha de corte del presente informe de supervisión han transcurrido (410) días calendario desde que inició el plazo de ejecución del contrato.

4. TRÁMITES Y VERIFICACIÓN DE PAGOS:

La Policía Nacional – Dirección Nacional de Escuelas, realizará dos pagos en moneda legal colombiana así:

Un primer pago, correspondiente al periodo académico de Segundo Semestre de la Maestría en Administración de Empresas (MBA), por valor de **TREINTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS OCHENTA PESOS ($35.261.880,00) MONEDA LEGAL COLOMBIANA**, previa presentación de la factura electrónica del periodo académico, acompañada de la certificación de pago de aportes a seguridad social y parafiscales, el recibido a satisfacción suscrito por el supervisor del contrato y los demás documentos requeridos para pago.

Un segundo pago, correspondiente al periodo académico de Tercer Semestre de la Maestría en Administración de Empresas (MBA), por valor de **TREINTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS OCHENTA PESOS ($35.261.880,00) MONEDA LEGAL COLOMBIANA**, previa presentación de la factura electrónica de este periodo académico, acompañada de la certificación de pago de aportes a seguridad social y parafiscales, el recibo a satisfacción suscrito por el supervisor del contrato en la que indique que los funcionarios cursaron y aprobaron el segundo semestre y los demás documentos requeridos para pago.

Los pagos antes señalados se cancelarán dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes de acuerdo a la asignación del turno para el pago respectivo, y la presentación de: A). Recibido a satisfacción que expida el supervisor del contrato B). Factura electrónica, con el valor total con decimales si es el caso, de acuerdo a lo establecido en el artículo 617 del Estatuto tributario, debidamente diligenciada por el contratista y visada por el supervisor del contrato con la indicación clara y expresa de todos los requisitos estimados en las normas tributarias. C) Entrega de los documentos que den cuenta de los pagos de aportes de parafiscales y seguridad social D). Copia de Tarjeta Profesional del Revisor Fiscal. E). Certificado de Antecedentes Disciplinarios del Revisor Fiscal, expedido por la Junta Central de Contadores. F). En todo caso, el pago está sujetos a la disponibilidad de PAC.

Los pagos a los que está obligada la DINAE, que por causa de la terminación de la vigencia fiscal 2022, no se realicen en la vigencia correspondiente, se efectuarán en el año 2023, previa autorización de las cuentas por pagar por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Es obligación del CONTRATISTA la entrega de los documentos necesarios para el pago, al grupo de contratación de la Dirección Nacional de Escuelas (DINAE); de igual manera, el CONTRATISTA debe cargar las facturas en el SISTEMA DE CONTRATACIÓN PÚBLICA-SECOP II, posterior a la radicación y asignación de derecho a turno para el correspondiente pago.
Todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

Si los documentos en referencia no se reciben dentro del plazo establecido, o que recibidos y sean devueltos por el supervisor o el Grupo de Contratación - DINAE, por inconsistencias como la falta de información o mal diligenciamiento de los mismos, se cancelará la cuenta de cobro o factura al mes siguiente de la fecha programada, siempre y cuando se hubieren subsanado las observaciones y se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo indicado; lo que conlleva a que se genere un nuevo derecho a turno siempre y cuando hayan sido subsanadas y/o superadas las observaciones, atendiendo el cumplimiento del trámite documental dentro de los plazos establecidos.

Es de anotar, que, para la recepción de documentación de pago, el contrato deberá encontrarse en estado APROBADO en el aplicativo SECOP II, por parte del contratista.

Nota: la facturación que realice el contratista, deberá ser electrónica, así como también las notas debito y/o notas crédito, mediante operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, previa habilitación ante la DIAN, debiendo realizar las gestiones que correspondan para la validación y aprobación en el operador tecnológico "OLIMPIA IT" dispuesto por el SIIF Nación del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

NOMBRE BENEFICIARIO: COLEGIO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ADMINISTRACIÓN (CESA)
ENTIDAD FINANCIERA: DAVIVIENDA
TIPO DE CUENTA: AHORRO
NÚMERO DE CUENTA: 570006181207801

4.1. Ejecución Financiera y Pagos:

a. Balance general de pagos y entregas		
	Valor en pesos	**% del valor del contrato**
Valor total del contrato	$70.523.760,00	100%
Valor total de las entregas	$70.523.760,00	100%
Valor total facturado	$70.523.760,00	100%
Valor facturado pendiente de pago	$,00	0%
Valor pagado	$70.523.760,00	100%
Valor pendiente de entrega	$,00	0%

NOTA: Durante el periodo reportado no se llevó a cabo trámite de pago, por cuanto esta obligación ya fue cumplida en su totalidad.

b. Detalle de las entregas, valores facturados y pagos efectuados en el periodo informado (la supervisión deberá relacionar de manera discriminada lo correspondiente a la ejecución del contrato u orden de compra **únicamente del periodo que está informando**)

No. de acta o constancia de recibido	Valor recibido	Fecha de recibido	Valor facturado	No. factura	Valor pagado	Valor deducciones	No. orden de pago
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

5. RECOMENDACIONES

Durante el periodo reportado se mantuvo comunicación constante con la funcionaria de la Universidad, se obtuvo parcialmente la documentación necesaria para elaborar el informe final y posterior liquidación del contrato, se aportaron las notas de los estudiantes evidenciando que aprobaron el semestre académico. .

No se tienen recomendaciones a la Administración por parte del suscrito.

6. CONCLUSIONES

El supervisor, deberá marcar con una (x) las casillas según corresponda al periodo entregado, con el fin de que la administración tenga claridad frente al cumplimiento o no del contratista. El no diligenciamiento será causal de la devolución del respectivo informe de supervisión.

El contratista cumplió con lo establecido en las cláusulas contractuales	**SI X**	Certifico con la firma del presente informe, que el contratista cumplió con las cláusulas y especificaciones técnicas del contrato, en la fecha o fechas establecidas, para lo cual relaciono y anexo los documentos soportes (técnicos obligatorios establecidos en las especificaciones técnicas, incluyendo las ambientales, de seguridad y salud en el trabajo y otros).
	NO___	En caso de incumplimiento parcial o total del contrato, se informó mediante comunicación oficial No. _____ del _____, dirigida al ordenador del gasto, las obligaciones incumplidas.

Atentamente,

Firma _____

Grado y Nombres Capitán ENRIQUE SILVA SILVA
Supervisor Contrato No. 80-7-10027-22
No. Celular: 3002154516
Correos electrónicos: enrique.silva@correo.policia.gov.co ,
enrique.silva@policia.edu.co (para facturación en el sistema Olimpia IT)

Anexos:

- Correo electrónico de fecha 11-11-2023 remitido por la doctora Julieth Andrea Cabrejo Coy, aportando algunos documentos para la finalización del contrato
- Correo electrónico de fecha 23-12-2022 emitido de Julieth.cabrejoc@cesa.edu.co en el cual anexa notas finales de los estudiantes
- Certificado de revisoría fiscal No. C.014/22-AUDM&SBOG-CER2022-32452 y C.014/22-AUDM&SBOG-CER2022-32456 de fecha 24-10-2022. emitido por la profesional Jenny Carolina Osorio Garzón.
- Certificado Central Junta de Contadores a nombre de Jenny Carolina Osorio Garzón, expedido a fecha 06-10-2022
- Informe Plan de Gestión Integral de Residuos- PGIR (SGA)
- Constancia de la implementación del SGSST expedido por AXA COLPATRIA el día 26-01-2022.
- Licencia de prestación de servicios en SGSST a nombre de Julián Andrés Sánchez Quiroga
- Informe Plan de Saneamiento básico (SGSST)
- Indicaciones que las notas de las asignaturas, estarán disponibles a partir del 19-12-2022.
- Certificados de notas de los estudiantes de la Policía Nacional que adelantan el programa de Maestría en Administración de Empresas

RE: Solicitud de documentos para informe final y posterior liquidación del contrato 80-7-10027-22

Julieth Andrea Cabrejo Coy <julieth.cabrejoc@cesa.edu.co>
Vie 23/12/2022 9:09
Para: DINAE BECAS <dinae.becas@policia.gov.co>

2 archivos adjuntos (2 MB)
2-CERTIFICADO DE NOTAS-HENAO HERNANDEZ JUAN DIEGO C.C 1.053.776.803 PROG. MBA_1671736340-f-f.pdf; 3-CERTIFICADO DE NOTAS-RODRIGUEZ SERRANO MARIO ALBERTO C.C 1.013.594.969 PROG. MBA_1671736342-f-f.pdf;

Capitán Enrique buenas tardes

Envío certificado de notas pendientes.

Cordial saludo,

Julieth Andrea Cabrejo Coy
Coordinadora Progreso Profesional
Colegio de Estudios Superiores de Administración - CESA
Casa Fundadores: Calle 35 #6-16 Tercer Piso
Pbx: (57 1) 339 53 00 Ext. 2186
Bogotá, Colombia
www.cesa.edu.co

De: Julieth Andrea Cabrejo Coy
Enviado el: viernes, 11 de noviembre de 2022 3:54 p. m.
Para: DINAE BECAS <dinae.becas@policia.gov.co>
Asunto: RE: Solicitud de documentos para informe final y posterior liquidación del contrato 80-7-10027-22

Buenas tardes capitán Enrique

De acuerdo con la solicitud me permito compartirle la documentación solicitada, las notas de los estudiantes las tendremos hasta que se haga el cierre académico, esto será el 19 de diciembre.

Quedo atenta y de antemano mil gracias.

Cordial saludo,

Julieth Andrea Cabrejo Coy
Coordinadora Progreso Profesional
Colegio de Estudios Superiores de Administración - CESA
Casa Fundadores: Calle 35 #6-16 Tercer Piso
Pbx: (57 1) 339 53 00 Ext. 2186
Bogotá, Colombia
www.cesa.edu.co

De: DINAE BECAS <dinae.becas@policia.gov.co>
Enviado el: domingo, 23 de octubre de 2022 9:46 a. m.
Para: Julieth Andrea Cabrejo Coy <julieth.cabrejoc@cesa.edu.co>
Asunto: Solicitud de documentos para informe final y posterior liquidación del contrato 80-7-10027-22

EN UN HONOR SER POLICIA
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESCUELAS

KPMG S.A.S.
Calle 90 No. 19C - 74
Bogotá D.C. - Colombia

Teléfono 57 (1) 6188000
57 (1) 6188100

home.kpmg/co

C.014/22-AUDM&SBOG-CER2022-32452

El suscrito Revisor Fiscal de
Colegio de Estudios Superiores de Administración CESA,
NIT. 860.045.740-6.

certifica que:

De acuerdo con registros contables y las planillas de aportes parafiscales número 9441173774 y 9441174214, la Institución efectuó el pago dentro de los plazos otorgados por la ley en relación con las siguientes obligaciones:

- Las Administradoras de Fondos de Pensiones y Cesantías, Administradora de Riesgos Laborales "ARL", Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA al 30 de septiembre de 2022.

- Las Entidades Promotoras de Salud al 31 de octubre de 2022.

En cumplimiento del artículo 2 de la Ley 43 de 1990, mi firma como Revisor Fiscal en las certificaciones, se fundamenta en los libros de contabilidad. La información requerida que no es de carácter contable fue verificada con las fuentes antes mencionadas.

La presente certificación se expide en Bogotá, a los 24 días de octubre de 2022, por solicitud de la administración de la Institución, de acuerdo con lo requerido por el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y no podrá ser utilizado para ningún otro propósito.

Jenny Carolina Osorio Garzón
Revisor Fiscal de Colegio de Estudios Superiores de Administración CESA
T.P. 230.548-T
Miembro de KPMG S.A.S.

© 2022 KPMG S.A.S., sociedad colombiana por acciones simplificada y firma miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

KPMG S.A.S.
Calle 90 No. 19C - 74
Bogotá D.C. - Colombia

Teléfono 57 (1) 6188000
57 (1) 6188100

home.kpmg/co

C.015/22-AUDM&SBOG-CER2022- 32456

El suscrito Revisor Fiscal de
Colegio de Estudios Superiores de Administración CESA,
NIT. 860.045.740-6.

certifica que

De acuerdo con los registros contables y las planillas de aportes parafiscales, la Institución efectuó el pago en relación con las siguientes obligaciones:

- Administradoras de Fondos de Pensiones y Cesantías, Administradora de Riesgos Laborales "ARL", Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA del 1 de abril de 2022 al 30 de septiembre de 2022.

- Entidades Promotoras de Salud del 1 de mayo de 2022 al 31 de octubre de 2022.

En cumplimiento del artículo 2 de la Ley 43 de 1990, mi firma como Revisor Fiscal en las certificaciones se fundamenta en los libros de contabilidad. La información requerida que no es de carácter contable fue verificada con las fuentes antes mencionadas.

La presente certificación se expide en Bogotá D.C., a los 24 días de octubre de 2022, por solicitud de la administración de la Institución, para dar cumplimiento al artículo 50 de la ley 789 de 2002.

Jenny Carolina Osorio Garzón
Revisor Fiscal de Colegio de Estudios Superiores de Administración CESA
T.P. 230.548-T
Miembro de KPMG S.A.S.

© 2022 KPMG S.A.S., sociedad colombiana por acciones simplificada y firma miembro de la red de firmas miembro independientes de KPMG afiliadas a KPMG International Limited, una entidad inglesa privada limitada por garantía. Todos los derechos reservados.

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

B E 0 B 2 9 C C F 3 0 2 8 6 C 4

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **JENNY CAROLINA OSORIO GARZÓN** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 1022990979 de BOGOTA, D.C. (BOGOTA D.C) Y Tarjeta Profesional No 230548-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *

Contenido

Capítulo I Generalidades 3

1. Introducción 3
2. Definiciones y aspectos generales sobre manejo de residuos 3
3. Marco legal 7
4. Procesos relacionados 9
5. Comunicación 10

Capítulo II Organización 10

6. Responsabilidades 11
7. Organigrama 12

Capítulo III Línea de base 13

8. Método de levantamiento de información y criterios de evaluación 13

Capítulo IV Objetivos 21

9. Objetivo Principal 21

Capítulo V Programas y proyectos 21

10. Diseño Política Ecológica y Ambiental 21
11. Programa de sensibilización continua 22
12. Procesos CESA VERDE 22
13. Ruta de Recolección 22
14. Estandarización de procedimientos – PSB y PGIR y esquema de manejo de residuos sólidos 24

Capítulo VI Cronograma y plan financiero 30

15. Cronograma 30
16. Proyección de recursos y Presupuesto 30

Capítulo VII Seguimiento y evaluación 31

17. Indicadores 31

Capítulo VIII conclusiones, logros y recomendaciones 32

18. Conclusiones 32
19. Logros 32
20. Recomendaciones 33

Capítulo IX Anexos 34
Capítulo X Control de cambios 34

Índice de Ilustraciones

ILUSTRACIÓN 1 - TIPO DE RESIDUOS 5
ILUSTRACIÓN 2 - GEORREFERENCIACIÓN CESA 11
ILUSTRACIÓN 3 - ORGANIGRAMA CESA 2021 12
ILUSTRACIÓN 4 - CRITERIOR PGIR 13

Proceso:	Subproceso:		
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes		
Plan de Gestión Integral de Residuos - PGIR		Código:	Versión
		PL-GAF-INF-PPP-02	02

ILUSTRACIÓN 5 - RUTA DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS 23
ILUSTRACIÓN 6 - VEHÍCULO DE TRANSPORTE INTERNO DE RESIDUOS CESA 23
ILUSTRACIÓN 7 - CÓDIGO DE COLORES RESOLUCIÓN 2184 DE 2019 26

Indice de Tablas

TABLA 1 - RESIDUOS, FUENTE Y CARACTERIZACIÓN SEGÚN GENERADOR 7
TABLA 2 - PROCESOS RELACIONADOS 9
TABLA 3 - COMUNICACIÓN 10
TABLA 4 - NIVEL DE CUMPLIMIENTO CRITERIOS PGIRS 16
TABLA 5 - COMPARATIVO RESPUESTAS FORMULARIO 2015/2021 17
TABLA 6 - COMPARATIVO TIPOS DE RESIDUOS 2015/2021 17
TABLA 7 - HORARIOS RECOLECCIÓN 22

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de aprobación:
Coordinador de Procesos y métodos Consultor externo	Dirección de Infraestructura	Vicerrector Administrativo y Financiero	

Capítulo I Generalidades

1. Introducción

Hoy en día es evidente la generación continua de residuos sólidos y materiales peligrosos, debido al rápido y creciente desarrollo económico, tecnológico, industrial y demográfico. Lo cual ha desencadenado una problemática ambiental de contaminación y explotación desmedida de los recursos naturales, produciendo deterioro y desequilibrio en la Biosfera.

Por esta razón, se hace necesario el manejo adecuado de residuos con el fin de mitigar el impacto y contribuir en el desarrollo de prácticas y procesos ambientales, que promuevan la conservación de las fuentes hídricas, la calidad y pureza del aire y suelos.

El Colegio de Estudios Superiores de Administración – CESA, a través de la formulación del Plan de Gestión Integral de Residuos, ratifica su aporte al medio ambiente, no sólo en el manejo adecuado de sus residuos sólidos y peligrosos; sino también, en el desarrollo e implementación de procesos y procedimientos que favorezcan la reducción de desechos, optimicen el uso de materias primas y/o materiales, promuevan la clasificación de residuos desde la fuente y redunden en prácticas ambientales, culturales y educativas para el aprovechamiento y reincorporación de residuos al ciclo productivo.

2. Definiciones y aspectos generales sobre manejo de residuos

Entendemos por residuos cualquier tipo de objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo, o uso de un bien en actividades domiciliarias, industriales, comerciales, institucionales y de prestación de servicios.

Los residuos en cualquiera de sus estados (sólidos, líquidos o gaseosos), representan un riesgo para el ambiente, la salud pública y el entorno social en general. Teniendo en cuenta esto, se han definido sistemas para su manejo idóneo dependiendo de las características, composición y propiedades que en algunos casos hacen más viable su transformación y recuperación, mientras que en otros solamente es posible mitigar el impacto hacia el ambiente con un adecuado tratamiento.

Algunas definiciones relacionadas con el manejo de residuos a continuación:

Aforo: es el resultado de las mediciones puntuales, que realiza un aforador debidamente autorizado por la persona prestadora, respecto de la cantidad de residuos sólidos que produce y presenta un usuario de manera individual o conjunta al prestador del servicio de aseo. (Decreto 2981 de 2013)

Aprovechamiento: es la actividad complementaria del servicio público de aseo que comprende la recolección de residuos aprovechables separados en la fuente por los usuarios, el transporte selectivo hasta la estación de clasificación y aprovechamiento o hasta la planta de aprovechamiento, así como su clasificación y pesaje. (Decreto 2981 de 2013)

Compactación: proceso mediante el cual en la celda se incrementa el peso específico de los residuos sólidos, con el cual se garantiza homogeneidad en la densidad del material y estabilidad de la celda.

Disposición final: es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al medio ambiente. (Decreto 1713 de 2003)

Generador: persona que produce y presenta sus residuos sólidos a la persona prestadora del servicio público de aseo para su recolección y por tanto es usuario del servicio público de aseo. (Decreto 2981 de 2013).

Punto Ecológico: es una zona especial demarcada y señalizada, compuesta por dos, tres o cuatro recipientes para clasificar los residuos sólidos generados por las personas que están en determinado establecimiento. (Página web RECIMED, 2014)

Proceso:	Subproceso:	
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes	
Plan de Gestión Integral de Residuos - PGIR	Código:	Versión
	PL-GAF-INF-PPP-02	02

RAEE: (residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) son todos aquellos componentes que conforman los aparatos eléctricos y electrónicos que son desechados. De acuerdo a su composición pueden ser aprovechables o tratados como residuos peligrosos.

Reciclaje: es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos. El reciclaje puede constar de varias etapas: procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial, separación, recolección selectiva acopio, reutilización, transformación y comercialización. (Decreto 1713 de 2003)

RCD: (residuos de construcción y demolición) se trata de residuos, básicamente inertes, que se producen por el movimiento de tierras y construcción de edificaciones nuevas y obras de infraestructura, así como los generados por la demolición o reparación de edificaciones antiguas.

Relleno Sanitario: es el lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de los residuos sólidos, sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería, para la confinación y aislamiento de los residuos sólidos en un área mínima, con compactación de residuos, cobertura diaria de los mismos, control de gases y lixiviados, y cobertura final. (Decreto 1713 de 2003)

Riesgo Biológico: son aquellos que contienen microorganismos patógenos tales como bacterias, parásitos, virus, hongos, virus oncogénicos y recombinantes como sus toxinas, con el suficiente grado de virulencia y concentración que pueda producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles.

Separación en la fuente: es la clasificación de los residuos sólidos, en aprovechables y no aprovechables por parte de los usuarios en el sitio donde se generan, de acuerdo con lo establecido en el PGIRS, para ser presentados para su recolección y transporte a las estaciones de clasificación y aprovechamiento, o de disposición final de los mismos, según sea el caso. (Decreto 2981 de 2013)

Tratamiento: es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos o desechos peligrosos, teniendo en cuenta el riesgo y grado de peligrosidad de los mismos, para incrementar sus posibilidades de aprovechamiento y/o valorización para minimizar los riesgos para la salud humana y el ambiente. (Decreto 4741 de 2005)

Valorización: se denominan así a los procesos que permiten aprovechar los residuos para obtener de ellos nuevos productos u otros rendimientos útiles.

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de aprobación:
Coordinador de Procesos y métodos Consultor externo	Dirección de Infraestructura	Vicerrector Administrativo y Financiero	

2.1. Tipos de residuos

Podemos clasificar los tipos de residuos según los siguientes aspectos:

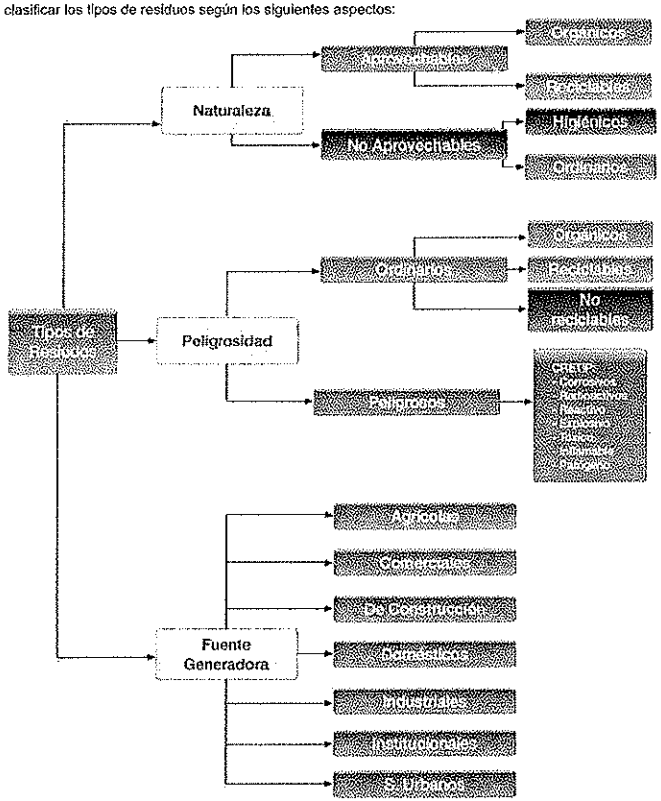


Ilustración 1 - Tipo de Residuos

Residuos sólidos: Son los residuos que nos competen en el presente documento, como sujetos de manejo, mejoras, tratamiento, transformación, aprovechamiento y disposición final adecuada.

Los residuos sólidos deben ser removidos frecuentemente de las áreas de generación y disponerse de manera que se elimine o mitigue el riesgo de generación de vectores.

Residuos orgánicos: Aquellos desechos biodegradables procedentes de plantas, verduras, frutos, animales y/o restos de preparaciones y producción de alimentos.

Residuos potencialmente Aprovechables: Considerados como aquellos desechos o desperdicios de las actividades cotidianas e industriales, que pueden ser reutilizados o reincorporados a la cadena productiva, para ser nuevamente utilizados. Estos residuos pueden ser transformados en una nueva razón de ser o recuperados para darles una nueva utilidad. Dentro de ellos encontramos materiales como: vidrio, plástico, papel, cartón, metal, entre otros.

Residuos peligrosos y especiales: Aquellos residuos o desechos que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas pueden causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos. Dentro de estos residuos encontramos residuos tales como: pilas, baterías, equipos eléctricos y electrónicos, envases de pinturas y/o materiales inflamables, residuos hospitalarios, entre otros.

Residuos ordinarios: Desechos provenientes del desempeño normal de las actividades diarias, que ya no son objeto de recuperación y/o aprovechamiento para otros procesos y que por lo tanto son considerados inservibles. Dentro de ellos tenemos: material de barrido, envases o empaques contaminados, papel engrasado o contaminado no reciclable, papel higiénico, entre otros.

Caracterización de residuos: Es la actividad que nos permite determinar la composición de un residuo en diferentes fracciones. Por medio de éstas, podemos conocer en detalle el tipo de residuos que se están depositando temporalmente en los espacios propicios para su recolección y transporte y conforme a ello, tomar las medidas de acción correspondiente.

La caracterización es de gran utilidad para:

- Calcular y dimensionar la generación de residuos y los requerimientos en cuanto a estructuras, equipos y dispositivos de almacenamiento temporal.
- Planificar, estructurar e implementar Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Implementar acciones de mejora.
- Evaluar el Plan de gestión integral de residuos sólidos

Proceso:	Subproceso:
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes
Plan de Gestión Integral de Residuos - PGIR	Código: PL-GAF-INF-PPP-02 Versión: 02

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de aprobación:
Coordinador de Procesos y métodos Consultor externo	Dirección de Infraestructura	Vicerrector Administrativo y Financiero	

2.2. Identificación de fuentes generadoras

Los residuos sólidos según su fuente generadora, se dividen y caracterizan de la siguiente manera:

Generador	Ejemplo	Residuo
Residencial	Casas, edificios, conjuntos residenciales	Cartón, textiles, papel, plásticos, metales, residuos especiales y peligrosos, vidrio, madera, comida, tetrapack y residuos ordinarios.
Industrial	Fabricación de bienes e insumos, industria manufacturera	Cartón, papel, plástico, vidrio, metales, residuos orgánicos, residuos especiales y residuos ordinarios.
Comercial	Establecimientos de comercio, restaurantes, hoteles, almacenes de cadena, centros comerciales, etc.	Papel, cartón, plásticos, metales, madera, vidrio, residuos especiales, residuos orgánicos y residuos ordinarios.
Institucional	Universidades, colegios, hospitales, etc.	Papel, metales, cartón, plásticos, maderas, vidrio, residuos especiales, residuos, residuos orgánicos y residuos ordinarios.
Agrícola	Cultivos, árboles frutales, viñedos, granjas, ganadería, etc.	Residuos orgánicos, plásticos, cartón, vidrio, residuos peligrosos, residuos ordinarios.
De construcción	Obras, mantenimientos, demoliciones, nuevas construcciones, repavimentación, etc.	Vidrio, escombros, acero, plástico, madera, concreto, etc.
Público	Barrido y limpieza de calles, paisajismo, podas, parques, playas.	Residuos orgánicos, arena, papel, plásticos, vidrio, metales, etc.

Tabla 1 - Residuos, fuente y caracterización según generador

Gestión Integral de Residuos: Es la estandarización de procesos y procedimientos, a nivel administrativo, operativo, financiero, político y social, para dar solución efectiva al manejo de residuos conforme la normatividad vigente y acorde al tipo de generador y sus responsabilidades asociadas. Es así como se establece y se evalúa para cada generador el manejo idóneo de sus residuos en aspectos tales como: procedencia, caracterización, volumen, cantidad, frecuencia, viabilidad de aprovechamiento, comercialización, costos de recolección tratamiento, transporte y disposición final.

La gestión integral de residuos permite optimizar materias primas, materiales y/o recursos; mitigar el impacto ambiental, reincorporar residuos al ciclo productivo y/o cadena de valor, reducir costos y generar ahorros, disminuir cantidad y/o frecuencia de desechos, entre otros. Aportando con ello a transformar el ciclo de consumo lineal, en un ciclo de consumo circular.

Aspectos principales en el manejo integral de residuos sólidos:

- Generación
- Almacenamiento temporal de residuos
- Recolección y transporte
- Aprovechamiento y valorización
- Tratamiento
- Disposición final

3. Marco legal

Ley 1753 de 2015. Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país" – Artículo 88: Eficiencia en el Manejo Integral de Residuos Sólidos.

Ley 9 de 1979. Código Sanitario Nacional, es un compendio de normas sanitarias para la protección de la salud humana.

Proceso:	Subproceso:		
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes		
Plan de Gestión Integral de Residuos - PGIR	Código:	Versión	
	PL-GAF-INF-PPP-02	02	

Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Publico encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental -SINA- y se dictan otras disposiciones.

Ley 253 de 1996. Por medio del cual se aprueba en Colombia el Convenio de Basilea.

Ley 430 de 1998. Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental referentes a los desechos peligrosos.

Ley 142 de 1994. Régimen de Servicios Públicos Domiciliarios.

Ley 689 de 2001. Por la cual se modifica parcialmente la Ley 142 de 1994.

Ley 388 de 1997. Ley de Ordenamiento Territorial. Constitución política de Colombia.

Política de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Ministerio de Medio Ambiente, 1997.

Política Nacional de Producción Más Limpia. Ministerio de Medio Ambiente, 1998.

Decreto ley 2811 de 1974. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

Decreto 1713 de 2002. Modificado por el Decreto Nacional 838 de 2005 "Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo y el Decreto 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos"

Decreto 838 de 2005. Por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.

Decreto 1505 de 2003. Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002 en relación con los planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos y se dictan otras disposiciones.

Decreto 1140 de 2003. Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con el tema de las unidades de almacenamiento, y se dictan otras disposiciones.

Decreto 2676 de 2000. Por la cual se reglamenta el manejo integral de residuos hospitalarios.

Decreto 1609 de 2002. Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.

Decreto 4741 de 2005. Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.

Decreto 2981 de 2013 hoy compilado en el Decreto 1077 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. MVCT y Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible – MADS – Por el cual se reglamenta el servicio público de aseo y la gestión integral de residuos sólidos GIRS.

Decreto 605 de 1996, Capítulo I del Título IV. Por medio del cual se establecen las prohibiciones y sanciones en relación con la prestación del servicio público domiciliario de Aseo.

Decreto 596 de 2016. Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1077 de 2015 en lo relativo con el esquema de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y el régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio y se dictan otras disposiciones.

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de aprobación:
Coordinador de Procesos y métodos Consultor externo	Dirección de Infraestructura	Vicerrector Administrativo y Financiero	

Resolución 1045 de 2003 del Ministerio de Medio Ambiente. Por la cual se adopta la metodología para la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIR, y se toman otras determinaciones.

Resolución 2309 de 1986. Por la cual se dictan normas en cuanto a Residuos Especiales.

Resolución No. 189 de 1994, expedida por el Ministerio de Medio Ambiente. Por la cual se dictan regulaciones para impedir la introducción al territorio nacional de residuos peligrosos.

Resolución CRA 720 de 2015. Por la cual se establece el régimen de regulación tarifaria al que deben someterse las personas prestadoras del servicio público de aseo que atiendan en municipios de más de 5.000 suscriptores en áreas urbanas, la metodología que deben utilizar para el cálculo de las tarifas de servicio público de aseo y se dictan otras disposiciones" – Asociado a Aprovechamiento.

Resolución 276 de 2016, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – MVCT. Por el cual se define los lineamientos del esquema operativo de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y del régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio, acorde con lo establecido en el decreto 1077 de 2015, decreto único reglamentario del sector vivienda ciudad y territorio.

Resolución 754 de 2014. Por la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualizaciones de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIR.

Resolución 668 de 2016. Por la cual se regula el uso de bolsas plásticas en Colombia.

Resolución 2184 de 2019. Por la cual se modifica la resolución 668 de 2016 sobre uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones.

Ley 2169 de 2021. Por medio de la cual se impulsa el desarrollo bajo en carbono del país mediante el establecimiento de metas y medidas mínimas en materia de carbono neutralidad y resiliencia climática y se dictan otras disposiciones.

El Proyecto Ley de Acción Climática busca crear unas medidas mínimas a corto, mediano y largo plazo que le permitan al país alcanzar la carbono neutralidad a 2050; es decir, que Colombia pueda compensar sus emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

Ley 2173 de 2021. Por medio de la cual se promueve la restauración ecológica a través de la siembra de árboles y creación de bosques en el territorio nacional, estimulando conciencia ambiental al ciudadano, responsabilidad civil ambiental a las empresas y compromiso ambiental a los entes territoriales; se crean las áreas de vida y se establecen otras disposiciones.

***Nota:** El CESA se acoge a la normatividad legal vigente para el desarrollo e implementación del PGIR.*

4. Procesos relacionados

Proceso	Subproceso	Procedimiento asociado
Gestión de Infraestructura	Planes y programas permanentes	Residuos peligrosos
		Residuos orgánicos
		Residuos reciclables
		Recolección tapas
		Recolección animales muertos

Tabla 2 - Procesos relacionados

Proceso:	Subproceso:	
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes	
Plan de Gestión Integral de Residuos - PGIR	Código:	Versión
	PL-GAF-INF-PPP-02	02

5. Comunicación

Qué comunicar	Cuándo comunicar	A quién comunicar	Cómo comunicar (canal o medio)	Quién comunica
Documento Plan de Gestión Integral de Residuos (PGIR)	Una vez sea aprobada, ya sea en su creación o modificación	Comunidad CESA Contratistas Establecimientos	*Sistema de información *Intranet *Reuniones internas *Campañas de apropiación	Alta Dirección / Dirección de Infraestructura / Dirección de mercadeo y comunicaciones
Objetivo del Plan de Gestión Integral de Residuos (PGIR)	Una vez sea aprobada, ya sea en su creación o modificación	Comunidad CESA Contratistas Establecimientos	*Sistema de información *Reuniones internas *Campañas de apropiación	Alta Dirección / Dirección de Infraestructura
Responsabilidades	Una vez sea aprobada, ya sea en su creación o modificación	Comunidad CESA Contratistas Establecimientos	*Sistema de información *Sesiones de socialización	Alta Dirección / Dirección de Infraestructura
Planes y Proyectos	Una vez sea aprobada, ya sea en su creación o modificación	Comunidad CESA Contratistas Establecimientos	*Sistema de información *Sesiones de socialización	Alta Dirección / Dirección de Infraestructura
Procedimientos, formatos, instructivos, guías, anexos asociados	Una vez sea aprobada, ya sea en su creación o modificación	Comunidad CESA Contratistas Establecimientos	*Sistema de información *Sesiones de socialización	Dirección de Infraestructura
Eventos, sensibilizaciones y capacitaciones Plan de Gestión Integral de Residuos (PGIR)	Una vez sea aprobada, antes de su ejecución	Personas interesadas	*Intranet *Campañas *Redes sociales *Página web *Material publicitario	Alta Dirección / Dirección de Infraestructura / Dirección de Mercadeo y Comunicaciones

Tabla 3 - Comunicación

Capítulo II Organización

El Colegio de Estudios Superiores de Administración, más conocido como CESA, "Fue fundado en 1975 por iniciativa de un grupo de empresarios colombianos que visualizaron una nueva generación de líderes para el país.[1] En reuniones informales encabezadas por el expresidente Carlos Lleras Restrepo y el doctor Hernán Echavarría Olózaga, educadores, líderes políticos y empresarios dieron sus ideas para crear una escuela de Administración de primer nivel. Con el apoyo de la Asociación Nacional de Industriales (ANDI) y del Instituto Colombiano de Administración (INCOLDA) nació el CESA como una institución educativa privada, sin ánimo de lucro.

- Hasta hoy, el CESA ha entregado a la sociedad más de 2.600 egresados de pregrado y cerca de 3.000 egresados de posgrados, que en conjunto han creado más de 250 empresas y han generado más de 15.000 empleos.
- Los egresados son reconocidos como sobresalientes en el ámbito empresarial de Colombia.
- Desde el inicio, se ha mantenido un diálogo con figuras del sector público y privado del país que complementa la formación teórica tanto de los estudiantes de pregrado como de posgrado.
- El CESA, vive en constante evolución. Con alrededor de 40 años de servicio, la biblioteca especializada en Administración es una de las más completas y actualizadas del país. Por otro lado, las casas en el barrio La Merced de Bogotá conservan su estilo arquitectónico al tiempo que cuentan con equipos y tecnología de punta para servicio de la comunidad estudiantil.
- El CESA es una de las mejores escuelas de administración del país. Ha recibido distintas condecoraciones por parte del Ministerio de Relaciones Exteriores y del Ministerio de Educación de Colombia, de la Embajada de Hungría y de University of St. Thomas, entre otras."

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de aprobación:
Coordinador de Procesos y métodos Consultor externo	Dirección de Infraestructura	Vicerrector Administrativo y Financiero	

Se encuentra ubicado en la Carrera 6 No. 34-51, dispone de 18 casas o sedes, en donde se desarrollan las actividades educativas y de carácter administrativo, todas ubicadas de manera contigua y/o cercana en el Sector Centro Internacional Bogotá. Cuenta con la prestación de servicios de alimentación, restaurante y expendio de alimentos y bebidas de forma tercerizada, para atender a la comunidad CESA.

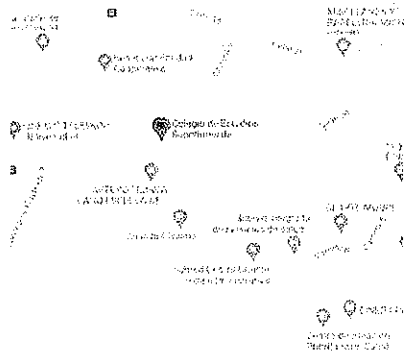


Ilustración 2 - Georreferenciación CESA

El diseño, estructuración e implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos (PGIR) del CESA, comprende el acato de una responsabilidad ambiental, orientada al cumplimiento de la normatividad y legislación ambiental vigente, en los Sistemas de Gestión de Residuos de manera organizada y adecuada. Estableciendo métodos de evaluación, seguimiento y control de las fuentes generadoras de residuos y a su vez, introduciendo procedimientos operativos que permitan cuantificar y tipificar los residuos, los procesos de aprovechamiento, recolección, transporte y/o disposición final.

6. Responsabilidades

Los aspectos ambientales en el CESA están en cabeza de la Vicerrectoría Administrativa y Financiera, la cual, por medio de la Dirección de Infraestructura, se ha encargado de liderar las adecuaciones físicas, generación de políticas, establecimiento de procedimientos, planes y proyectos encaminados al cumplimiento de lo relacionado con el manejo de residuos a nivel institucional, así mismo esta dirección es la encargada de articular y hacer cumplir lo definido en el Plan de Gestión Integral de Residuos (PGIR).

Dentro de sus responsabilidades está:

- Articular los diferentes actores (internos y externos), relacionados con la gestión ambiental, PGIR, PBS y demás prácticas asociadas.
- Recibir y dar respuesta oportuna a las inquietudes, observaciones e iniciativas que las diferentes direcciones, directivas y/o establecimientos, realicen en lo relacionado con gestión ambiental.
- Sugerir, evaluar e implementar nuevos proyectos, mejoras o iniciativas en áreas que sean de su soporte ambiental
- Realizar rendición de cuentas y reportes de gestión cuando sean solicitados por las directivas y organismos de control.
- Mantenerse actualizados en la normatividad vigente y temas de interés e innovación en el campo ambiental, que puedan ser aplicables y replicables en la Institución.

Proceso:	Subproceso:	
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes	
Plan de Gestión Integral de Residuos - PGIR	Código:	Versión
	PL-GAF-INF-PPP-02	02

7. Organigrama

Organigrama vigente para 2021, relacionada con la Vicerrectoría Administrativa y Financiera, que para efectos del PGIR es el que tendrá en cuenta y donde se puede observar lo siguiente:

- La Dirección de Infraestructura, tiene a cargo el área de mantenimiento y servicios generales.
- Las áreas de mantenimiento y servicios generales, son aquellas que están directamente relacionadas con el manejo de residuos de la institución.
- El CESA, dentro de su esquema organizacional, no evidencia una Dirección o área específica Ambiental, por lo cual estos temas y responsabilidades, se entiende que están a cargo de la Dirección de Infraestructura.

Encuentre en ***Anexos***, el Organigrama general y los detalles según sus áreas.

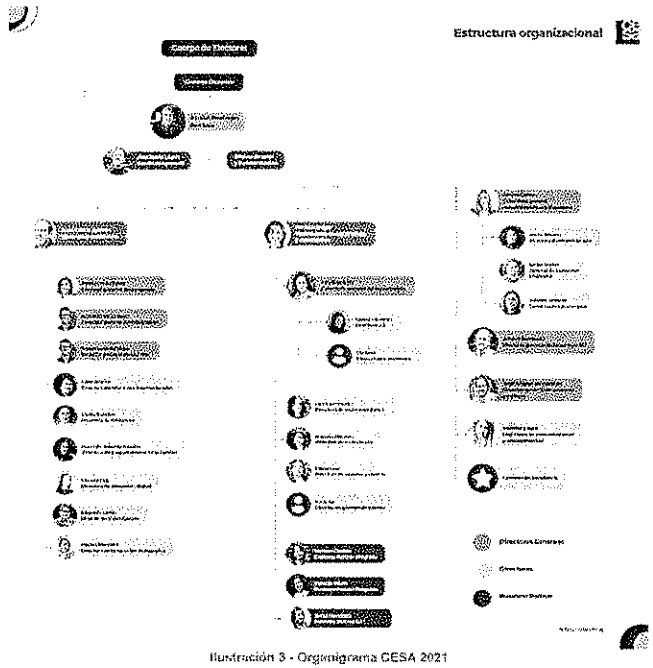


Ilustración 3 - Organigrama CESA 2021

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de aprobación:
Coordinador de Procesos y métodos Consultor externo	Dirección de Infraestructura	Vicerrector Administrativo y Financiero	

Capítulo III Línea de base

Como parte de la documentación e implementación de un Plan de Gestión Integral de Residuos – PGIR, el CESA por medio de una consultoría externa realizó una evaluación detallada de los procesos, procedimientos, prácticas ambientales, medidas sanitarias y manejo de residuos sólidos, la cual, generó el diagnóstico inicial (2015) donde se identificaron las necesidades puntuales, oportunidades de mejora y su nivel de prioridad y urgencia, el cual sirvió como método para determinar la línea base de trabajo del Plan de Gestión Integral de Residuos – PGIR.

En este trabajo inicial se evaluaron las 11 sedes con sus respectivas cocinetas y de igual forma se evaluaron los 11 establecimientos de comida y/o expendio de alimentos y bebidas que se encontraban activos y operando al interior de la institución en ese periodo de tiempo.

En esta versión actualizada de PGIR, se realiza un comparativo de la base inicial 2015, las mejoras implementadas a 2021 y los aspectos a tener en cuenta para una mejora continua.

8. Método de levantamiento de información y criterios de evaluación

Las herramientas usadas para el levantamiento de información fueron:

Entrevistas: Se desarrolló a través de un formulario digital, enviado a todas las áreas de la institución, con el cual se logró la identificación de fuentes internas de residuos, práctica de hábitos de reciclaje, conocimiento acerca de la clasificación, conocimiento y aplicación de la normativa ambiental, entre otros.

Visitas de Inspección: Se realizó a las sedes y establecimientos ubicados dentro de las instalaciones del CESA, con esta herramienta se verificó la información cualitativa y cuantitativa recopilada y adicionalmente se recopiló registro fotográfico.

Levantamiento de información histórica: Compilación de información que el CESA ha generado en periodos anteriores y/o en curso, acerca de programas, procedimientos, experiencias positivas y negativas, campañas, logros, aciertos y desaciertos, relacionados con el tema.

8.1. Criterios

Se evaluaron los siguientes criterios del PGIR:



Ilustración 4 - Criterios PGIR

La escala de valoración se definió de 1 a 3 así:

- Cumple
- No cumple
- No se observa / no aplica

Proceso:	Subproceso:	
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes	
Plan de Gestión Integral de Residuos - PGIR	Código: PL-GAF-INF-PPP-02	Versión 02

Así mismo se manejó una gama cromática en simulación a un semáforo, de modo que se facilite la comprensión y lectura de resultados:

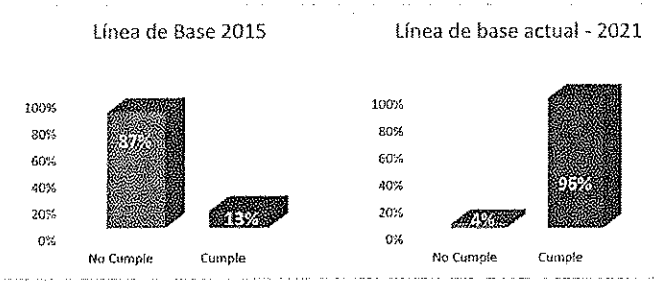
Convención Gama cromática:



8.2. Resumen diagnóstico

El diagnóstico completo se encuentra en los anexos de este documento, al igual que el PGIR en su versión No. 1 que contiene el análisis completo de la línea de base inicial 2015.

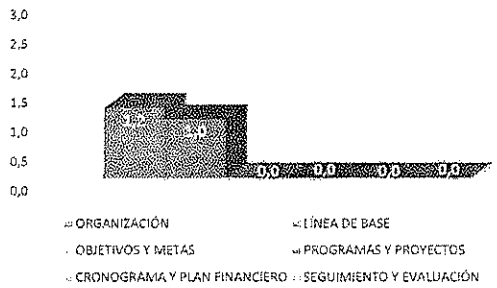
A continuación, se presenta el comparativo entre la línea de base inicial 2015 y la línea de base actual 2021, que evidencia el grado de incumplimiento presentado en el año 2015 frente al manejo de residuos sólidos al interior de la Institución y el avance significativo que se logró durante los siguientes años gracias a la elaboración e implementación del PGIR.
Consolidado resultados Criterios PGIR:



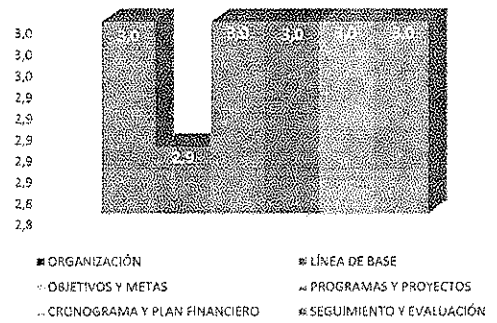
Cumplimiento por criterio:

Año 2015

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de aprobación:
Coordinador de Procesos y métodos Consultor externo	Dirección de Infraestructura	Vicerrector Administrativo y Financiero	



Año 2021



Detalle nivel de cumplimiento criterios PGIR:

Organización	1	4	0	5	4	0
Línea de base	6	24	1	30	24	1

Proceso:	Subproceso:		
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes		
Plan de Gestión Integral de Residuos - PGIR	Código: PL-GAF-INF-PPP-02	Versión 02	

Objetivos y metas	0	4	0	4	4	0
Programas y proyectos	0	7	0	7	7	0
Cronograma y plan financiero	0	3	0	2	3	0
Seguimiento y evaluación	0	3	0	3	3	0
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Tabla 4 - Nivel de cumplimiento criterios PGIRS

Esta calificación corresponde a 53 ítems evaluados, según cada criterio, en donde se encontraron 46 hallazgos en el 2015 y 2 en 2021. Ver detalle en **Anexos**

En 2015 el criterio con mayor incumplimiento fue la línea de base, dentro el cual se valoraron los siguientes aspectos:

- Manejo interno de residuos
- Manejo externo de residuos
- Sensibilización ambiental
- Señalización y procesos de capacitación
- Comunicación interna y externa

Razón por la cual, fueron el eje central de los proyectos a desarrollar en el PGIR y que hoy en día, gracias a la implementación y adopción de buenas practicas ambientales, se evidencian notables mejoras y cumplimiento de la normatividad legal vigente.

Los dos hallazgos encontrados en 2021, corresponden específicamente a:

- ***Línea de Base – Manejo interno de residuos:*** Debido a la pandemia y protocolos de bioseguridad que tuvieron que ser adoptados por el CESA, se realizaron cambios operativos en cocinas y establecimientos. Por tal motivo, no se está manejando una cantidad considerable de residuos orgánicos y no se cuenta con un programa definido para ello.
- ***Línea de Base – Sensibilización Ambiental:*** Se encuentran en transición de incorporar CESA "VERDE" para sus procesos, a través del cual se aterrizarán Estrategias definidas por cada área para la adopción y medición de buenas prácticas ambientales, enfocadas hacia: comunicación, medición de resultados, políticas de sostenibilidad, entre otras.

8.3. Levantamiento de Información

Mediante encuesta digital, se realizó levantamiento de información en los siguientes temas:

- Manejo actual de residuos en el CESA.
- Tipos y cantidades aproximadas de residuos que se generan en cada área.
- Conocimiento en reciclaje, interés y experiencia en el tema.
- Conocimiento y/o percepción del destino final de los residuos que se generan en cada área.

Se obtuvieron las siguientes respuestas, distribuidas así:

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de aprobación:
Coordinador de Procesos y métodos Consultor externo	Dirección de Infraestructura	Vicerrector Administrativo y Financiero	

Comunicaciones y marketing	3	6,40%	Comunicaciones y marketing	2	10,50%
Contable y financiera	0	0,00%	Contable y financiera	1	5,30%
Tecnología	1	2,10%	Tecnología	1	5,30%
Recursos humanos	4	8,50%	Gestión Humana	3	15,80%
AECESA	1	2,10%	Comunidad CESA	0	0,00%
Desarrollo institucional	3	6,40%	Educación Empresarial	0	0,00%
Infraestructura	1	2,10%	Progreso Profesional	0	0,00%
Admisiones	0	0,00%	Desarrollo Empresarial	0	0,00%
Investigación	4	8,50%	Investigación	0	0,00%
Bienestar	2	4,30%	Aseguramiento a la calidad	2	10,50%
Biblioteca	2	4,30%	Innovación y emprendimiento	0	0,00%
Registro y control	1	2,10%	Actualización del conocimiento	1	5,30%
CLE	3	6,40%	Compras	0	0,00%
Dirección general	3	6,40%	Infraestructura	4	21,10%
Dirección pregrado	4	8,50%	Bienestar	1	0,00%
Formación ejecutiva	1	2,10%	Biblioteca	1	5,30%
Servicio aseo / personal operativo	0	0,00%	Registro y Control	0	0,00%
Otro	14	29,80%	Dirección General	0	0,00%
			Relaciones Internacionales	0	0,00%
			Docente planta	1	5,30%
			Servicio Aseo/personal Operativo	0	0,00%
			Desarrollo Institucional	1	5,30%
			Innovación Pedagógica	1	5,30%

Tabla 5 - Comparativo Respuestas formulario 2015/2021

Tipo de residuos identificados en cada dirección CESA:

Papel	34	72,30%	16	84,20%
Cartón	8	17,00%	11	57,90%
Metal y/o chatarra	0	0%	2	10,50%
Residuos electrónicos	1	2,10%	5	26,30%
Luminarias, bombillos	1	2,10%	3	15,80%
Pilas	2	4,30%	8	42,10%
Plástico	3	6,40%	9	47,40%
Líquidos	0	0,00%	1	5,3%
Peligrosos	0	0%	1	5,3%
Otros	10	21,30%	1	5,30%

Tabla 6 - Comparativo tipos de residuos 2015/2021

Proceso:	Subproceso:	
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes	
Plan de Gestión Integral de Residuos - PGIR	Código:	Versión
	PL-GAF-INF-PPP-02	02

8.4. Operación Actual

La gestión integral de residuos consiste básicamente en adoptar un proceso estructurado, estandarizado y organizado de clasificación, recolección, almacenamiento temporal, transporte, aprovechamiento y disposición final de los residuos que se generan en las organizaciones. En general este proceso comprende:

- Identificación de la situación actual en el manejo de residuos.
- Cumplimiento de la normatividad ambiental y de manejo de residuos aplicable según sector, ciudad, país.
- Procedimientos de recolección interna, puntos de generación, tipos de residuos y cantidades estimadas.
- Rutas internas de manejo de residuos y almacenamiento temporal.
- Procedimientos de recolección externa, manejo de proveedores por diferentes tipos de residuos según su necesidad.
- Prácticas de selección y clasificación en la fuente y en centros de almacenamiento temporal.
- Verificación y caracterización de los tipos de residuos generados.
- Clasificación del tipo de generador.
- Alternativas del manejo externo de residuos, según tipo de residuo. Tecnologías de tratamiento e innovación:
    - Procesos de reciclaje y transformación de material.
    - Transformación de materia orgánica: aeróbica o anaeróbica, compostaje, plasma, biomasa, etc.
    - Destrucción certificada de residuos peligrosos
    - Incineración
    - Celdas de seguridad de residuos peligrosos
    - Disposición final en relleno sanitario
- Definición de medidas de contingencia.
- Procesos de capacitación, sensibilización y divulgación.
- Minimización de la generación de residuos.
- Maximización de la reutilización y reciclaje.
- Ampliación de servicios relacionados con los residuos.
- Conclusiones y recomendaciones.

En **Anexos** se encuentra la *Matriz de generación de residuos por sede CESA* al igual que las *actividades generadoras*, mapeadas por la Dirección de Infraestructura y mantenimiento.

A continuación, se describe el proceso de operación actual de recolección y manejo de residuos en el CESA:

Flujograma de manejo externo de residuos CESA

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de aprobación:
Coordinador de Procesos y métodos Consultor externo	Dirección de Infraestructura	Vicerrector Administrativo y Financiero	

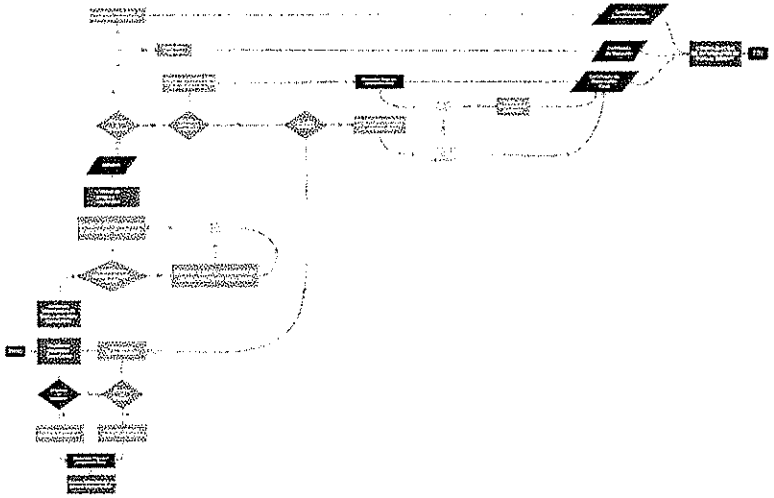


Ilustración 5 - Manejo externo de residuos CESA

Proceso:	Subproceso:	
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes	
Plan de Gestión Integral de Residuos - PGIR	Código: PL-GAF-INF-PPP-02	Versión 02

Flujograma de manejo interno de residuos CESA

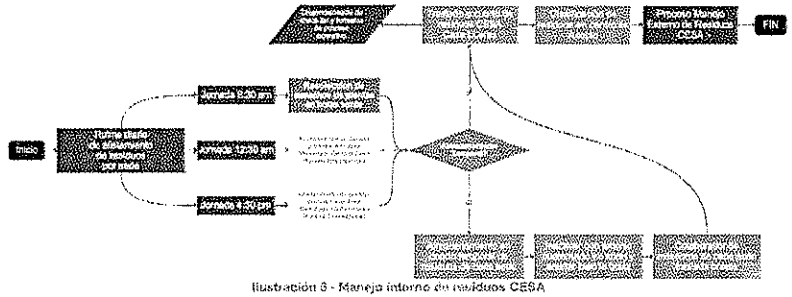


Ilustración 6 - Manejo interno de residuos CESA

8.5. Priorización de Hallazgos

A continuación, se relacionan los diferentes hallazgos de la operación actual, según su nivel de urgencia y prioridad:

Alto impacto/urgencia – Nivel Prioridad Alto:
Diseño y estructuración de la Política Ecológica y Ambiental de la Institución, que rige los lineamientos y estrategias macro para la Sostenibilidad de la misma.

Impacto medio/urgencia moderada – Nivel Prioridad Medio:
Definición del manejo de residuos orgánicos de la Institución.

Bajo impacto/urgencia mínima – Nivel Prioridad Bajo:
Sugerencias:

- Programa de Socialización del PGIR, como mínimo 2 veces al año con el personal operativo y administrativo.
- Programa de Sensibilización de procesos y prácticas sostenibles del CESA hacia su comunidad interna y externa.

8.6. Análisis de resultados

Se evidencia un avance significativo en el cumplimiento de la normatividad legal vigente, gracias a la implementación de directrices y mejores prácticas del PGIR, en respuesta a los hallazgos del primer diagnóstico realizado.

La Política Ecológica y Ambiental, misión, visión y lineamientos son principios rectores que la institución debe construir y seguir para mantener un medio ambiente sustentable. Estas directrices proporcionan un marco para que el CESA desarrolle e implemente estrategias de sostenibilidad, que permitan articular los esfuerzos y compromisos de todas las áreas, a través de objetivos concretos y resultados cuantificables.

Capítulo IV Objetivos

9. Objetivo Principal

El objetivo de este PGIR es establecer estrategias y lineamientos para la gestión integral de los residuos generados en el Colegio de Estudios Superiores de Administración, CESA, de acuerdo con la normativa vigente para lograr un adecuado tratamiento de desde su origen, maximizar su aprovechamiento, controlar su generación y asegurar la sostenibilidad ambiental.

9.1. Objetivos específicos

Generar procesos y procedimientos adecuados para el manejo de residuos en la institución, a partir del conocimiento y comprensión de las prácticas adoptadas en el CESA para este tema, con el fin de tomar los correctivos necesarios para alinear las mismas con la normatividad y buenas prácticas vigentes.

Identificar las oportunidades de mejora en el actual manejo de residuos sólidos del CESA, para optimizar el proceso y lograr que este sea eficiente y sostenible.

Realizar un diagnóstico adecuado de la institución en el tema de producción y tratamiento de residuos, con el fin de generar información y conclusiones que faciliten la toma de decisiones.

Diseñar e implementar planes de acción y proyectos que faciliten el funcionamiento adecuado del Plan de gestión integral de residuos – PGIR en la institución.

Capítulo V Programas y proyectos

De acuerdo con el proceso de actualización, nueva línea base y priorización de hallazgos, se sugieren los siguientes proyectos:

10. Diseño Política Ecológica y Ambiental

El Colegio de Estudios Superiores de Administración, CESA, en el marco de la Responsabilidad Social Universitaria está llamado a diseñar una Política Ecológica y Ambiental, aterrizada en Estrategias que faciliten el cumplimiento de los objetivos, principalmente alrededor de:

- Priorizar el desarrollo sostenible con respecto a la protección del medio ambiente
- Promover un cambio de paradigma hacia un modelo de desarrollo económico que no dañe el medio ambiente
- Reducir la contaminación y el consumo de recursos naturales.

La política ecológica y ambiental es una rama de la política que se ocupa de la preservación y protección del medio ambiente. No se trata sólo de proteger los recursos naturales, sino también de preservar la salud humana. También se trata de preservar el clima, la biodiversidad y otras partes integrales del medio ambiente.

Las políticas ecológicas y ambientales están obligadas a proporcionar un marco a seguir para todos los niveles de buen gobierno con el fin de preservar el medio ambiente. Están obligados a evaluar lo que se debe hacer para cumplir con sus compromisos en virtud de los acuerdos internacionales sobre el cambio climático.

Desde esta perspectiva, la política ecológica y ambiental le permitirá al CESA tener un marco base para el desarrollo de estrategias, que se traduzcan en planes de acción concretos, medibles y cuantificables en: ***eficiencia energética, educación ambiental, residuos, insumos, movilidad, emisiones y biodiversidad.***

Proceso:	Subproceso:	
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes	
Plan de Gestión Integral de Residuos - PGIR	Código:	Versión
	PL-GAF-INF-PPP-02	02

11. Programa de sensibilización continua

La comunicación es uno de los aspectos más importantes de cualquier organización, especialmente cuando se trata de sostenibilidad. Esto significa tener una forma de comunicar, capacitar y socializar los programas ambientales y sus beneficios de manera efectiva. Es por ello que es necesario desarrollar un programa de sensibilización continua que permita socializar de manera recurrente el PGIR y la Política Ecológica y Ambiental con la comunidad CESA, para que exista un sentido de pertenencia y compromiso con los objetivos propuestos y los resultados esperados en material ecológica, social y económica.

12. Procesos CESA VERDE

Implementación de Estrategias definidas por cada área para crear una cultura de cuidado del medio ambiente entre los estudiantes, empleados y la sociedad en general.

Promover la adopción de buenas prácticas ambientales en:

- Procesos de compras verdes, responsables y eficientes
- Procesos de comunicación interna y externa coherentes
- Sistemas de medición y resultados (Huella de carbono, incorporación de nuevos indicadores)
- Proyectos de eficiencia energética
- Movilidad Sostenible
- Calidad del aire
- Entre otros

13. Ruta de Recolección

Con el fin de estructurar y facilitar el proceso de transporte de residuos al Centro de Acopio de Reciclaje y Cuarto de Residuos Ordinarios, se define la ruta de Recolección Interna, de todos los residuos generados en cada una de las sedes CESA.

Se realizarán dos recolecciones diarias - horarios mañana y tarde - a cargo del personal de servicios generales, a continuación se presentan los horarios de recolección interna:

[illegible]	[illegible]	[illegible]
Mañana	9:30 am a 10:30 am	9:30 a.m. a 10:30 p.m.
Tarde	2:15 p.m. a 2:40 p.m.	1:15 p.m. a 1:40 p.m.

Tabla 7 - Horarios recolección

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de aprobación:
Coordinador de Procesos y métodos Consultor externo	Dirección de Infraestructura	Vicerrector Administrativo y Financiero	

Ruta sanitaria CESA



Ilustración 7 - Ruta de recolección de residuos

Medio de transporte usado para la ruta interna de recolección es un buggy:

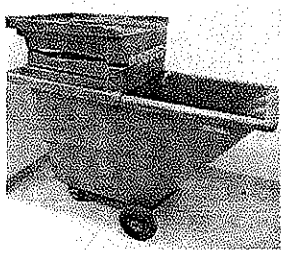


Ilustración 8 - Medio de transporte interno de residuos CESA

Proceso:	Subproceso:	
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes	
Plan de Gestión Integral de Residuos - PGIR	Código: PL-GAF-INF-PPP-02	Versión 02

Puerta de recolección interna de residuos CESA	
Casa Bienestar Antiguo	Sacan los residuos hasta la puerta del complejo
Casa Incolda	
Casa Biblioteca	
Casa Rocha	
Diagonal 34 II	
Diagonal 34 I	
Casa Echavarría	
Edificio de innovación	
Casa Bienestar Nuevo	saca los residuos a la puerta de la casa
Casa Vargas	saca los residuos a la puerta de la casa
Casa Mejía	saca los residuos a la puerta de la casa
Casa Lleras	saca los residuos a la puerta de la casa
Parqueadero Casa Lleras	Recepción de residuos recolectados
Casa CESA	saca los residuos a la puerta de la casa
Casa Arango	saca los residuos a la puerta de la casa
Casa Fundadores	saca los residuos a la puerta de la casa
Parqueadero Casa Lleras	Recepción de residuos recolectados

El procedimiento de alistamiento de residuos sólidos convencionales para la recolección interna se realiza a través del prestador de servicios generales, puede conocer y consultar el procedimiento escrito y Flujograma del manejo interno de residuos en la sección de ***Anexos.***

La Ruta Interna sólo aplica para sedes CESA, por lo anterior los establecimientos que operan al interior de la institución, tienen como responsabilidad llevar sus residuos al *Centro de Acopio* y *Cuarto de residuos* respectivamente.

De la misma manera cada establecimiento debe contar con su propio PGIR y regirse por la normatividad vigente para la clasificación de residuos en la fuente, manejo certificado de residuos especiales/peligrosos y la definición de rutas sanitarias para la entrega de residuos aprovechables y ordinarios, según indique el CESA. Ver **Anexos Ruta Sanitaria**

Es importante resaltar que áreas como Tecnología en donde se generan residuos peligrosos como los RAEE, debe acogerse al PGIR y al procedimiento definido para el manejo adecuado y certificado.

14. Estandarización de procedimientos – PSB y PGIR y esquema de manejo de residuos sólidos

Desde el 2017 se ha venido implementando todo el proceso de estandarización de manejo integral de residuos sólidos de la Institución.

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de aprobación:
Coordinador de Procesos y métodos Consultor externo	Dirección de Infraestructura	Vicerrector Administrativo y Financiero	

14.1. Antecedentes

PROYECTO	VIGENCIA	TEMA
Centralización de información y manejo ambiental	2015 - 2018	Diseño, estructuración e implementación de: - PGIR CESA(Plan de gestión integral de residuos) - PSB. CESA (Plan de saneamiento básico)
Cuarto de Residuos Ordinarios	2016 - 2017	A cargo de la Dirección de Infraestructura - Adecuación de instalaciones físicas según normativa vigente - Eliminación de acopios temporales a Intemperie
Centro de Acopio de residuos aprovechables	2016 - 2017	- Búsqueda de espacio idóneo para almacenamiento de residuos aprovechables - Adecuación de instalaciones físicas según normativa vigente - Puesta en funcionamiento
Campaña de Sensibilización	2016 - 2017	- Campaña de expectativa separación en la fuente - Campaña de sensibilización / Brief y desarrollo - Capacitaciones personal servicios generales PGIRS Y PSB - Socialización de PGIRS Y PSB a personal administrativo, docente y directivo.
Manejo de Proveedores	2015 - 2022	- Directorio de proveedores de servicios ambientales - Manejo de proveedores certificados por tipo de residuo
Estandarización de procedimientos	2017 - 2022	- Implementación de clasificación de residuos - Unificación de canecas y señalización - Esquema de manejo y aprovechamiento de residuos
Red RAEE Asosandiego	2015 - 2022	Participación en Jornadas de recolección gratuita de residuos RAEE certificadas.
Rutas Internas y Externas	2018 - 2022	- Recepción de residuos a establecimientos - Establecimiento de rutas y horarios - Establecimiento de procedimientos de alistamiento, recolección, aprovechamiento y disposición final.
Portal SimbIOT	2019 - 2022	- Gestión Inteligente de residuos - Consolidación de información ambiental en plataforma digital - Indicadores dinámicos de seguimiento y control para el manejo de residuos
Actualización PGIRS y PSB	2021- 2022	- Según nueva normativa / Resolución 2184 de 2019

Proceso:	Subproceso:
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes
Plan de Gestión Integral de Residuos - PGIR	Código: PL-GAF-INF-PPP-02 / Versión: 02

14.2. Actualización de Código de Colores año 2019

Según Resolución 2184 de 2019, se estipula un cambio en el manejo del código de colores en bolsas para la correcta disposición de residuos.



Ilustración 9 - Código de colores Resolución 2184 de 2019

Lo cual conlleva a una actualización de la señalización para el manejo interno y externo de residuos de la institución. Para tal fin, a continuación se presenta la nueva propuesta CESA para señalización de canecas, espacios y comunicaciones asociadas con los procesos de separación en la fuente.

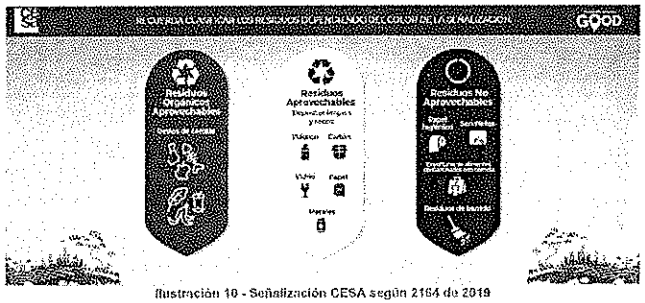


Ilustración 10 - Señalización CESA según 2184 de 2019

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de aprobación:
Coordinador de Procesos y métodos Consultor externo	Dirección de Infraestructura	Vicerrector Administrativo y Financiero	

14.3. Implementación de clasificación de residuos

En el 2015, se tuvo como base la norma técnica colombiana (GTC24), para la clasificación y manejo de residuos sólidos a nivel de industria y establecimientos comerciales, la cual propone el siguiente código de colores, para realizar la separación de residuos en la fuente:



Ilustración 11 - Norma GTC24

Conforme la GTC24 y la caracterización de residuos evaluada en el 2015, se adoptó el siguiente código de colores para ajustado al CESA para manejo y señalización de residuos sólidos en el centro de acopio:

Color	Tipo de residuo	Ejemplos de residuo
	Ordinarios	Papel plastificado, icopor, papel carbón. Materiales recuperables pero que dependen de un proceso adicional
Crema	Orgánicos	Residuos de comidas, frutas, verduras, residuos biodegradables. Restos de comidas antes y después de la preparación
Gris	Papel y cartón	Cartón, papel, plegadiza, periódico o similares limpios
Blanco	Vidrio y metales	Toda clase de vidrio limpio
Azul	Plásticos	Plásticos en general (PET, polipropileno, bolsas, pvc, acrílicos, policarbonatos, garrafas, etc.)
	Peligrosos	Jeringas, agujas hipodérmicas, gasas de curación, termómetros, pañales, pilas, papel higiénico, entre otros
	Especiales	Recipientes de insecticidas o que contengan material tóxico, recipientes de pintura, escombros, llantas, etc

Ilustración 12 - Código de colores para señalización Cuarto de Acopio

El código de colores adoptado y ajustado al CESA para manejo de residuos sólidos en bolsas plásticas es el siguiente:

Proceso:	Subproceso:	
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes	
Plan de Gestión Integral de Residuos - PGIR	Código:	Versión
	PL-GAF-INF-PPP-02	02

Color bolsa	Tipo de residuo
	Ordinario
	Orgánicos
	Reciclables
	Peligrosos
	Especiales

Ilustración 13 - Código de colores bolsas plásticas según Resolución 2184 de 2019

Teniendo en cuenta que el CESA genera residuos peligrosos, se incorpora adicionalmente la bolsa roja para su adecuado manejo y diferenciación, todo con el fin de realizar una disposición final certificada, con el menor impacto ambiental posible.

14.4. Esquema de Manejo y Aprovechamiento de Residuos

Con la clasificación de los residuos generados, se plantean 3 esquemas:

Esquema No. 1- Manejo de residuos peligrosos y/o especiales

Con el fin de dar un manejo responsable, óptimo y práctico a los residuos de carácter contaminante, se detallan las diferentes opciones:

Continuar con participación en rutas selectivas: Actualmente el CESA participa en la Red RAAES (Residuos de aparatos eléctricos, electrónicos, pilas y tubos fluorescentes) de recolección del sector Centro Internacional, la cual opera en modalidad de proyecto de valor compartido en asocio con AsoSandiego, programas pos-consumo de la ANDI, empresas generadoras de residuos y proveedores de disposición final, la Red gana-gana que no genera costo de transporte ni disposición final para residuos que se encuentren dentro de los programas pos consumo de Ecocómputo, Pilas con el ambiente y Lúmina. Se llevan a cabo entre 2 y 3 recolecciones anuales, con sus respectivos certificados.

Servicio directo de Proveedores Certificados: Pueden contactarse a través del directorio los proveedores requeridos para solicitar el servicio de disposición final pago y certificado de los diferentes tipos de residuos peligrosos y/o especiales. Convencionales y no convencionales. Ver procedimiento y pictogramas en ***Anexos.***

Programas Pos-consumo de residuos: Avalados por el ministerio de medio ambiente para la disposición final y adecuada de residuos peligrosos, tales como:

- Medicamentos vencidos
- Computadores e impresoras en desuso
- Bombillas fluorescentes usadas
- Baterías usadas Plomo Ácido
- Pilas usadas
- Llantas usadas

Residuos RCD: Los residuos de construcción y demolición deben manejarse con certificado de disposición final. La recolección y disposoción puede solicitarse a través de Aguas de Bogotá, quien es uno de los entes avalados para certificar la disposoción final adecuada de este tipo de residuos. Sin embargo, este proceso en el CESA, se maneja a través del proveedor de obra civil, quien debe responsabilizarse por los residuos que genera, entendiendo esto como: realizar su acopio y recolección, entregar los residuos a un operador certificado para su manejo, recibir y transferir al CESA el certificado de disposición final correspondiente.

Vale la pena resaltar que, en cualquiera de los casos anteriormente mencionados, el procedimiento básico a seguir es el siempre el mismo:

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de aprobación:
Coordinador de Procesos y métodos Consultor externo	Dirección de Infraestructura	Vicerrector Administrativo y Financiero	

1. *Solicitud de recolección Certificada*
2. *Pesaje de la cantidad de residuos a entregar*
3. *Remisión emitida por el proveedor (Registro de la recolección: fecha, lugar, responsable, pesaje, tipo de residuo)*
4. *Certificado de disposición final emitido por el proveedor*

Esquema No. 2 - Aprovechamiento de Residuos Reciclables:

Para los diferentes tipos de residuos reciclables que pueden generar beneficios económicos por comercialización, se definieron las siguientes opciones:

Donación: Entrega de los residuos reciclables clasificados y almacenados en el centro de acopio, bajo la modalidad de donación a fundaciones, previo cumplimiento de los siguientes requisitos:

- Utilicen los residuos como materia prima para la elaboración de productos a través de los cuales generan ingresos para su razón social.
- Comercializan los residuos con el fin de obtener beneficio económico para apoyar a una población específica de su interés o razón social.
- Comercializan los residuos con el fin de obtener beneficio económico para desarrollar actividades que protegen y/o ayudan al cuidado del medio ambiente o su descontaminación.

Venta: Comercialización del material a través de los diferentes proveedores registrados en el directorio, Las ganancias obtenidas se pueden usar para implementar estrategias que fortalezcan e incentiven el proceso de reciclaje así:

- Incentivos a operativos: Fondos destinados a actividades y/o recompensas para el personal de mantenimiento y servicios generales que apoyan las actividades de clasificación, reciclaje y limpieza del centro de acopio y cuarto de residuos.

- Incentivos a comunidad CESA: Fondos destinados a realizar actividades experienciales en pro del medio ambiente para toda la comunidad CESA, las cuales generan un impacto ya sea ambiental, social y/o de sensibilización.

- Compras: Fondos destinados a la reinversión en insumos y/o servicios requeridos para el manejo de residuos tales como: canecas, implementos de aseo, bolsas plásticas, señalización, servicios de capacitación y/o sensibilización, etc.

Esquema No. 3 – Manejo Actual de Residuos Orgánicos:

Urge definir el sistema de manejo de aprovechamiento de residuos orgánicos, ya que a la fecha se están entregando al Servicio Público de Aseo.

Servicio Público de Aseo para residuos ordinarios: Según horarios estipulados de recolección semanal en las instalaciones CESA.

Operador de Aseo: Proambiental Distrito SAS ESP Nit: 901145808-5
Horarios de Recolección:

DÍAS	HORA
Martes	6:00 a.m. a 7:30 a.m.
Jueves	6:00 a.m. a 7:30 a.m.
Sábado	6:00 a.m. a 7:30 a.m.

Servicio directo de Proveedores Certificados: Pueden contactarse a través del directorio los proveedores requeridos para solicitar el servicio de aprovechamiento de residuos orgánicos pago y certificado.

Servicios comunitarios Certificados: Pueden desarrollarse actividades comunitarias para el aprovechamiento de residuos orgánicos como la generación de pacas biodigestoras.

14.5. Selección Alternativas

La Dirección de Infraestructura es la encargada de la evaluación y selección de alternativas viables para el manejo, recolección, tecnologías de tratamiento, aprovechamiento y disposición final de los diferentes tipos de residuos que se generan en la institución.

Los aspectos a tener en cuenta para la toma de estas decisiones son:

- Análisis costo-beneficio.
- Experiencia del proveedor.
- Comparativo de tecnologías, pros y contras.
- Capacidad instalada del proveedor y cumplimiento de la normatividad y licencias ambientales vigentes, cuando haya lugar.
- Visita de verificación de equipos, vehículos, instalaciones y/ bodegas de operación del proveedor.

Capítulo VI Cronograma y plan financiero

15. Cronograma

La alta dirección deberá coordinar con la dirección encargada del tema ambiental, el plan de trabajo para la implementación del PGIR. Para lo cual se deberán designar roles, recursos, funciones y responsabilidades asociadas a quien corresponda, para el desarrollo de cada uno de los proyectos mencionados anteriormente y los que surgan a partir de la priorización de necesidades de la institución. De igual forma, deberá definir un periodo de tiempo específico para la ejecución y cumplimiento de los mismos.

Es importante resaltar, que es responsabilidad y compromiso del CESA, el propender por la correcta ejecución e implementación del PGIR, no sólo para dar cumplimiento a la normatividad vigente, sino también para poder acceder a los resultados y beneficios asociados a la buena gestión integral de residuos sólidos y peligrosos, y la adopción de prácticas ambientales sostenibles en las organizaciones.

16. Proyección de recursos y Presupuesto

Una de las nuevas responsabilidades adquiridas por el CESA en el desarrollo e implementación de este Plan de Gestión Integral de Residuos - PGIR, es incluir dentro de su presupuesto anual un rubro destinado a las actividades, proyectos, programas y/o tareas relacionadas con la gestión ambiental y el manejo integral de residuos sólidos, esto con el fin de darle continuidad al cumplimiento de la legislación ambiental, mitigación de la contaminación, disminución de los factores de riesgo, buenas prácticas ambientales y de gestión de residuos y los resultados obtenidos en la implementación del PGIR.

El presupuesto debe ser aprobado de acuerdo a las directrices de la alta dirección y debe ser ésta última, quien designa la responsabilidad y función a cada área. El cronograma y plan de acción propuesto deben incluir lo siguiente:

- Objetivos y metas con periodos de tiempo definidos.
- Actividades concretas con montos estimados asociados a su ejecución.
- Proyección del requerimiento de recursos en periodo de tiempo asociado a las actividades antes mencionadas, es decir, cuanto se necesita en total para el desarrollo de un proyecto y cómo es el programa de desembolsos acorde a las actividades para llevar a cabo ese proyecto, teniendo como base los objetivos y metas planteados.

Capítulo VII Seguimiento y evaluación

17. Indicadores

En la actualidad el CESA maneja el **Portal SimbIOT**, donde se consolida toda la información ambiental del manejo integral de residuos:

1. Remisiones
2. Certificados
3. Relación de precios (Costo/venta)
4. Información de Proveedores
5. Licencias y Resoluciones
6. Reportes
7. Campañas de sensibilización y capacitaciones y señalización
8. Registro Fotográfico y de video de los procesos adelantados
9. Documentos (PSB, PGIRS, Road Map Plan Verde Cesa, etc)
10. Indicadores Dinámicos

Esta herramienta digital le permite a la Institución la gestión ágil e inteligente de los residuos y a su vez, facilita el proceso de seguimiento y control de los mismos. Los indicadores dinámicos, se alimentan de la información suministrada y permiten filtros para el análisis comparativo de la información, con el fin de medir avances en términos de los objetivos planteados.

Esta información puede consultarse en **Anexos** y para mayor detalle en el Portal SimbIOT:
https://portal.redsimbiotic.com/entra

Accediendo con:

Usuario: Cesa
Contraseña: yfLKyj^agAV4

Con este indicador obtenemos información suficiente para:

- Generar comparativos a nivel de cantidad de residuos y construir estadísticas e históricos.
- Medir la cantidad y proporción de residuos que se reincorporan al ciclo productivo.
- Cuantificar la cantidad y proporción de residuos que se dejan de enterrar de manera directa en el relleno sanitario.
- Cuantificar el impacto ambiental que traduce el ítem anterior.
- Analizar el consumo interno de la comunidad CESA y la posibilidad de disminución de la generación de residuos.
- Definir nuevas estrategias y objetivos entorno a la sostenibilidad
- Elaborar reportes de sostenibilidad en el componente asociado a residuos

Una vez que el CESA defina la Estrategias de Sostenibilidad y la Política Ecológica y Ambiental, se pueden complementar los indicadores dinámicos incorporando otros aspectos de interés a medir tales como: ***eficiencia energética, educación ambiental, insumos, movilidad, emisiones y biodiversidad.***

Los indicadores ambientales pueden ser cualitativos (centrados en observaciones y percepciones) o cuantitativos (basados en parámetros para informar acerca de un fenómeno o aspecto específico).
Tenga en cuenta las siguientes características a la hora de definir dichos indicadores:

- Deben ser específicos y claros con el objetivo propuesto, para evitar diversas interpretaciones
- Deben ser fáciles de manejar y comprender
- Deben estar en la capacidad de alertar o predecir alguna evolución negativa
- Deben evaluar datos de calidad y confiables
- Deben ser sensibles a los cambios
- Su costo debe ser equilibrado vs su efectividad

Proceso:		Subproceso:	
	Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes	
	Plan de Gestión Integral de Residuos - PGIR	Código:	Versión
		PL-GAF-INF-PPP-02	02

Podemos considerar 3 tipos de indicadores ambientale en función de la información o datos disponibles:

1. Data disponible: la información está disponible y actualizada, ya que se obtiene de un monitoreo permanente.

2. Data adicional y/o parcial: los cálculos se basan en información que proviene de un monitoreo constante, sin embargo, requieren de datos adicionales, ya que la data requerida puede estar total o parcialmente disponible.

3. Conceptuales: No están basados en datos disponibles, como tampoco poseen una base matemática. Solamente se alimentan de información teórica o conceptual.
Algunos ejemplos de indicadores ambientales son:

- EPI – Indice de desempeño ambiental
- IBES – Indice de bienestar económico sostenible
- GGEI – Indice global de economía verde
- HE – Huella ecológica
- Huella de carbono
- Huella hídrica

Según la ISO 14031 se distinguen 3 tipos básicos de indicadores de desempeño ambiental:

Indicador de desempeño de gestión (MPI): Indicador que proporciona información sobre la gestión para influir en el desempeño ambiental de una organización.

Indicador de estado ambiental (ECI): expresión específica que proporciona información sobre la condición local, regional, nacional o global del medio ambiente.

Indicador de rendimiento operativo (OPI): indicador que proporciona información sobre el rendimiento ambiental de las operaciones de una organización.

Los indicadores ambientales, son el mejor recurso para realizar un proceso de seguimiento y control a los objetivos planteados vs los resultados esperados. De manera que se puedan tomar acciones preventivas y de mejora, según sea el caso.

Capítulo VIII conclusiones, logros y recomendaciones

18. Conclusiones

La formulación e implementación del PGIR ha generado beneficios en el corto y mediano plazo, gracias a la adopción de prácticas ambientales responsables, estandarización de procesos y procedimientos, introducción de registros de información y uso de indicadores de seguimiento y control, se han generado aprendizajes importantes para la toma de decisiones, no sólo para beneficio de la organización, si no para facilitar la réplica de estas prácticas en los establecimientos que funcionan al interior del CESA.

19. Logros

Identificación de un área responsable de la gestión ambiental, logrando centralizar la información, toma de decisiones y responsabilidades sobre este tema en la Dirección de Infraestructura.

Adecuación del centro de acopio principal, el cual presentaba lixiviación y exposición al aire libre de los residuos generados, permitiendo el control de factores que influían como fuente de contaminación y generación de vectores.

Construcción de un centro de acopio y cuarto de residuos, permitiendo la debida separación de los diferentes tipos de residuos y facilitando el manejo de los mismos.

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de aprobación:
Coordinador de Procesos y métodos Consultor externo	Dirección de Infraestructura	Vicerrector Administrativo y Financiero	

Reincorporación al ciclo productivo de residuos reciclables, materiales que anteriormente iban directamente al relleno sanitario; contribuyendo a la ampliación de la vida útil de ciertos elementos que impactaban de forma negativa los recursos naturales.

Implementación de buenas prácticas para el correcto manejo de, de residuos peligrosos (RAEES – Residuos de aparatos eléctricos, electrónicos, luminarias y pilas), los cuales fueron correctamente desmantelados, aprovechados, con una disposición final debidamente certificada y avalada, contribuyendo a la mitigación del impacto de contaminación que generan este tipo de residuos.

Contratación de una ORA (organización de recicladores autorizada), para el proceso de reciclaje institucional, beneficiando así a una población identificada como vulnerable (recicladores de oficio).

Generación e implementación de prácticas ambientales y de reciclaje perdurables en el tiempo, al poder identificar claramente los beneficios que se obtienen a partir de las mismas, evidenciado en los resultados financieros obtenidos en la comercialización de material reciclable.

Identificación de las lecciones aprendidas en las campañas y programas de reciclaje que se han realizado anteriormente en el CESA, creando oportunidades para generar campañas y programas futuros más apropiados y eficientes.

Estructuración de ruta interna de recolección de residuos, aclarando y facilitando el manejo adecuado de residuos en la institución y a su vez disminuyendo las malas prácticas identificadas en el diagnóstico inicial.

20. Recomendaciones

Se sugiere la conformación de un grupo de trabajo interdisciplinario que integre los diferentes actores (internos y externos), involucrados en el manejo de residuos o que participen en el seguimiento y control de la correcta implementación del PGIR Y PSB CESA, esto con el fin de tener un órgano oficial para la toma de decisiones, facilitar la comunicación de aspectos ambientales, alineación de los planes de trabajo, proyectos e iniciativas propuestas, identificación de oportunidades de mejora.

Generar un proceso de implementación y seguimiento continuo al PGIR, generando dinámicas que fomenten la participación activa y compromiso en toda la comunidad CESA, para lograrlo se requiere de actividades permanentes de socialización y sensibilización en buenas prácticas ambientales.

Dar continuidad a los proyectos y planes permanentes identificados en la etapa inicial, con el fin de fortalecer las prácticas, apropiar conceptos y realizar los ajustes requeridos de forma oportuna.

Fortalecer el proceso de mejoramiento continuo mediante la implementación de programas que impulsen las buenas prácticas ambientales adoptadas.

Establecer procesos de seguimiento, control y auditoria periódica a PGIR, PSB y prácticas ambientales adoptadas por la Institución, con el fin de identificar posibles incumplimientos y realizar las correcciones respectivas de forma oportuna.

Proceso:	Subproceso:	
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes	
Plan de Gestión Integral de Residuos - PGIR	Código:	Versión
	PL-GAF-INF-PPP-02	02

Capítulo IX Anexos

Normativa Ambiental
Organigramas CESA
Diagnóstico 2015 y gráficas comparativas 2015-2021
Criterios evaluación PGIR
Resultado encuestas 2015 - 2021
Matriz de generación de residuos
Flujogramas operación
Ruta Sanitaria CESA y Establecimientos
PGIRS Versión 1
Brief
Procedimientos
Proveedor Orgánicos
Indicadores portal simbIOT
Pictogramas residuos peligrosos

Capítulo X Control de cambios

La aprobación del Plan de Saneamiento Básico es responsabilidad de la Alta Dirección del CESA y su aplicación es responsabilidad de los funcionarios del CESA que participan y aportan a cualquiera de los procesos definidos en presente documento.

Todo cambio, actualización o modificación que requiera hacerse al plan de saneamiento debe seguir lo dispuesto en la Política de elaboración y control de documentos institucional, debe ser aprobado por la Alta Dirección del CESA.

Fecha del Cambio	Versión	Razón del Cambio
Mayo 2021	2	Actualización Normatividad Actualización Organización y línea base Actualiación Operación actual Actualización Programas y proyectos Actualización seguimiento y evaluación Actualización conclusiones y recomendaciones Actualización Anexos

Nota: En la actualidad la Dirección de Infraestructura es quien lidera el tema ambiental y el manejo de residuos al interior de la Institución. Sin embargo, es importante aclarar que en adelante, cualquier modificación al documento o procedimientos, estarán a cargo de la Dirección encargada del tema ambiental según disposición de la Alta Dirección.

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:	Fecha de aprobación:
Coordinador de Procesos y métodos Consultor externo	Dirección de Infraestructura	Vicerrector Administrativo y Financiero	

AXA COLPATRIA

CONSTANCIA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LA ADMINISTRADORA DE RIESGOS LABORALES DE AXA COLPATRIA SEGUROS DE VIDA S. A.

HACE CONSTAR QUE:

De conformidad con el análisis efectuado el 26/01/2022 en la empresa COLEGIO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ADMINI, identificada con el NIT. 860045740 a través de nuestra herramienta RADAR, informamos que la implementación del SG-SST se encuentra en un NOVENTA Y SIETE por ciento (97%)

Esta constancia no reemplaza la Acreditación de Excelencia, que es de exclusividad del Ministerio de Trabajo.

La presente se expide a solicitud de la empresa, el 26/01/2022.

El diligenciamiento del RADAR fue realizado por el asesor de prevención y servicios **ANDRES MAURICIO BOLAÑOS LEON**.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCIÓN DE CALIDAD DE SERVICIOS DE SALUD
SUBDIRECCIÓN INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE SERVICIOS DE SALUD

RESOLUCION No 14042 de 24/11/2017

"Por la cual se Modifica Licencia de Prestación de Servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo"

LA DIRECTORA DE CALIDAD DE SERVICIOS DE SALUD

En uso de sus facultades legales conferidas en los artículos 23 de la Ley 1562 de 2012 y 1o. de la Resolución 4502 del 28 de diciembre de 2012 del Ministerio de Salud y Protección Social y en especial por las que le confiere el Decreto 507 del 6 de noviembre de 2013 de la Alcaldía Mayor de Bogotá y

CONSIDERANDO

Que el (la) señor(a) JULIAN ANDRES SANCHEZ QUIROGA, Identificado(a) con CC 80920672 de BOGOTA D.C., ha solicitado la Modificación de la Licencia otorgada mediante Resolución No 10355 del 30/09/2011, para la prestación de servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo como persona natural;

Que el peticionario ha presentado la documentación necesaria, exigida por el literal A del Artículo Segundo de la Resolución 4502 del 28 de diciembre de 2012 del Ministerio de Salud y Protección Social,

Que revisada la solicitud presentada con su documentación anexa y verificado el cumplimiento de los requisitos exigidos por la Resolución No. 4502 de 2012 expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social para el otorgamiento de la licencia de Salud Ocupacional, se considera procedente la expedición de licencia solicitada.

En mérito de lo expuesto, la Directora de Calidad de Servicios de Salud de la Secretaría Distrital de Salud

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Modificar Licencia de Prestación de Servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo a JULIAN ANDRES SANCHEZ QUIROGA, Identificado(a) con CC 80920672 de BOGOTA D.C., como INGENIERO EN SEGURIDAD Y SALUD PARA EL TRABAJO

ARTICULO SEGUNDO: La licencia otorgada comprende la prestación de servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo en las siguientes áreas o campos de acción:

- PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
- HIGIENE INDUSTRIAL
- SEGURIDAD INDUSTRIAL
- INVESTIGACION EN ACCIDENTES DE TRABAJO DE ACUERDO CON SU COMPETENCIA
- EDUCACION Y CAPACITACION
- DISEÑO, ADMINISTRACION Y EJECUCION DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

VALIDO UNICAMENTE PARA TRAMITES

ARTÍCULO TERCERO: La presente ***modificación no afecta el término de vigencia*** de diez (10) años ***contados a partir de la expedición de la Resolución 10355 del 30/09/2011***, es de carácter personal e intransferible, tendrá validez en todo el territorio nacional y puede solicitarse su renovación por un término igual, en cualquier Secretaria Seccional o Distrital del país.

ARTICULO CUARTO: Cuando el titular de la licencia modifique alguna de las condiciones acreditadas en el momento de su obtención, deberá informar tal hecho a la Dirección de Calidad de Servicios de Salud - Subdirección Inspección, Vigilancia y Control de Servicios de Salud de esta Secretaría de Salud, a fin de que se proceda a modificar la resolución por la cual se otorgó la licencia. En caso contrario incurrirá en las sanciones previstas en las normas legales vigentes.

ARTICULO QUINTO: El titular de la licencia deberá dar estricto cumplimiento a las normas que regulan la materia, en especial a la Ley 1562 de 2012, Resolución 4502 del 28 de diciembre de 2012 y demás normas que la modifiquen o adicionen.

ARTICULO SEXTO: Notificar personalmente esta Resolución a JULIAN ANDRES SANCHEZ QUIROGA, informándole que de conformidad con el artículo 74 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011) contra la misma proceden los recursos de reposición y en subsidio apelación, los cuales podrá interponer ante esta Secretaría, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación de este acto administrativo.

NOTIFÍQUESE Y CUMPLASE

Dada en Bogotá D.C. a los 24/11/2017

Original Firmado Por
Carmen Rosmira Quiroga Padilla
ROSMIRA MOSQUERA PADILLA
Directora de Calidad de Servicios de Salud
Elaboró:
Revisó: Clara Helena Villanueva Herrera

Bogotá D.C. 24/11/2017
A la fecha notifiqué personalmente al señor (a) Julián Andrés Sánchez Quiroga
C.C # 80106[illegible]
Firma
CC 3[illegible]
[illegible]@gmail.com

VALIDO UNICAMENTE PARA TRAMITES DEL CESA

Contenido

9.1 Condiciones básicas instalaciones 10
9.2 Condiciones básicas equipos y utensilios 12
10.1 Limpieza 14
10.2 Desinfección 14
11.1 Prácticas higiénicas y protección personal 16
11.2 Estado de salud 17
11.3 Programa de capacitación 17
12.1 Tipo de residuos 18
12.2 Protocolo de clasificación y manejo de código de colores 20
12.3 Ruta sanitaria del CESA 21
12.4 Responsabilidades asociadas 21
13.1 Manejo integrado de plagas 22
13.2 Diagnóstico de las instalaciones e identificación de sectores de riesgo 24
13.3 Monitoreo 25
13.4 Mantenimiento e higiene (Control NO químico) 25
13.5 Aplicación de productos (Control químico) 26
13.6 Verificación (Control de Gestión) 26
13.7 Conclusiones 26
13.8 Responsabilidades asociadas 27
14.1 Abastecimiento de agua 27
14.2 Manejo de aguas residuales 28
14.3 Desinfección 28
14.4 Vigilancia y control de calidad 28
14.5 Objetivos Sanitarios 29
14.6 Vigilancia operativa 30
14.7 Tratamiento de aguas 30
14.8 Medidas de control 31
14.9 Nivel de riesgo de referencia 31
14.10 Conclusiones 32
14.11 Suministro de energía 32
14.12 Responsabilidades asociadas 32
15.1 Requisitos higiénicos 33
15.2 Aspectos generales de calidad 33
15.3 Aspectos microbiológicos en la industria alimentaria 33
15.4 Aseguramiento de la calidad en los alimentos 33
15.5 Selección de materias primas 34
15.6 Almacenamiento 34
15.7 Conservación de alimentos 34
15.8 Elaboración de formatos de monitoreo 34
15.9 Responsabilidades asociadas 34

Tablas

9.1 Condiciones básicas instalaciones 10
9.2 Condiciones básicas equipos y utensilios 12
10.1 Limpieza 14
10.2 Desinfección 14
11.1 Prácticas higiénicas y protección personal 16
11.2 Estado de salud 17
11.3 Programa de capacitación 17
12.1 Tipo de residuos 18

Proceso:	Subproceso:		
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes		
Plan de Saneamiento Básico	Código: PL-GAF-INF-PPP-01	Versión 02	

12.2 Protocolo de clasificación y manejo de código de colores 20
12.3 Ruta sanitaria del CESA 21
12.4 Responsabilidades asociadas 21
13.1 Manejo integrado de plagas 22
13.2 Diagnóstico de las instalaciones e identificación de sectores de riesgo 24
13.3 Monitoreo 25
13.4 Mantenimiento e higiene (Control NO químico) 25
13.5 Aplicación de productos (Control químico) 26
13.6 Verificación (Control de Gestión) 26
13.7 Conclusiones 26
13.8 Responsabilidades asociadas 27
14.1 Abastecimiento de agua 27
14.2 Manejo de aguas residuales 28
14.3 Desinfección 28
14.4 Vigilancia y control de calidad 28
14.5 Objetivos Sanitarios 29
14.6 Vigilancia operativa 30
14.7 Tratamiento de aguas 30
14.8 Medidas de control 31
14.9 Nivel de riesgo de referencia 31
14.10 Conclusiones 32
14.11 Suministro de energía 32
14.12 Responsabilidades asociadas 32
15.1 Requisitos higiénicos 33
15.2 Aspectos generales de calidad 33
15.3 Aspectos microbiológicos en la industria alimentaria 33
15.4 Aseguramiento de la calidad en los alimentos 33
15.5 Selección de materias primas 34
15.6 Almacenamiento 34
15.7 Conservación de alimentos 34
15.8 Elaboración de formatos de monitoreo 34
15.9 Responsabilidades asociadas 34

Ilustraciones

9.1 Condiciones básicas instalaciones 10
9.2 Condiciones básicas equipos y utensilios 12
10.1 Limpieza 14
10.2 Desinfección 14
11.1 Prácticas higiénicas y protección personal 16
11.2 Estado de salud 17
11.3 Programa de capacitación 17
12.1 Tipo de residuos 18
12.2 Protocolo de clasificación y manejo de código de colores 20
12.3 Ruta sanitaria del CESA 21
12.4 Responsabilidades asociadas 21
13.1 Manejo integrado de plagas 22
13.2 Diagnóstico de las instalaciones e identificación de sectores de riesgo 24
13.3 Monitoreo 25
13.4 Mantenimiento e higiene (Control NO químico) 25
13.5 Aplicación de productos (Control químico) 26
13.6 Verificación (Control de Gestión) 26
13.7 Conclusiones 26

Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha
Consultor externo Asistente de infraestructura	Director de infraestructura Coordinador de procesos y métodos	Director de infraestructura	Julio 28 de 2022

13.8 Responsabilidades asociadas 27
14.1 Abastecimiento de agua 27
14.2 Manejo de aguas residuales 28
14.3 Desinfección 28
14.4 Vigilancia y control de calidad 28
14.5 Objetivos Sanitarios 29
14.6 Vigilancia operativa 30
14.7 Tratamiento de aguas 30
14.8 Medidas de control 31
14.9 Nivel de riesgo de referencia 31
14.10 Conclusiones 32
14.11 Suministro de energía 32
14.12 Responsabilidades asociadas 32
15.1 Requisitos higiénicos 33
15.2 Aspectos generales de calidad 33
15.3 Aspectos microbiológicos en la industria alimentaria 33
15.4 Aseguramiento de la calidad en los alimentos 33
15.5 Selección de materias primas 34
15.6 Almacenamiento 34
15.7 Conservación de alimentos 34
15.8 Elaboración de formatos de monitoreo 34
15.9 Responsabilidades asociadas 34

Proceso:	Subproceso:	
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes	
Plan de Saneamiento Básico	Código: PL-GAF-INF-PPP-01	Versión 02

1. Generalidades

El CESA como institución de educación superior tiene la responsabilidad de buscar la preservación y protección del medio ambiente generando actividades que promuevan el equilibrio entre el bienestar de su comunidad, la sostenibilidad económica y el cuidado de su entorno, como un proceso natural dentro del desarrollo normal de su objeto social.

Por lo anterior y actuando en concordancia con el compromiso social que la institución tiene, se ha generado el presente Plan de Saneamiento Básico, en adelante denominado PSB, documento que recopila los lineamientos en lo relacionado con limpieza y desinfección, control de plagas, gestión de residuos y control del agua potable, en los diferentes espacios, implementos de oficina, cocina, gimnasio y áreas comunes, así como la inocuidad en el procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos, con el fin de mitigar las causas y prevenir riesgos biológicos o sanitarios, ofreciendo a la comunidad CESA un ambiente sano libre de contaminación.

Con la estandarización de procesos y directrices de saneamiento el CESA desarrolla estrategias de intervención oportuna, preventiva y correctiva sobre los establecimientos abiertos al público que brindan servicios y atención a la comunidad y a la institución, controlando así las condiciones sanitarias e higiénicas de la estructura física, los materiales y equipos, la materia prima, el proceso y personal que desarrolla sus labores en la institución.

Es así como de acuerdo con ello, en los establecimientos se está verificando el cumplimiento de lo definido en la ley 09 de 1979 (en lo relativo a las multas por la cual se dictan medidas sanitarias) en cuanto a condiciones locativas, manejo de residuos, abastecimiento de agua, control vectorial, manipulación de alimentos y en general las condiciones de habitación de la población entre otros aspectos.

2. Alcance

Aplica para todas las áreas y/o direcciones del CESA, que en desarrollo de sus funciones:

- Administren personal asociado a labores de aseo, limpieza, desinfección o mantenimiento.
- Tramiten solicitudes ambientales tales como: campañas, eventos, programas de reciclaje y/o cualquier relacionado.
- Administren recursos asociados al PSB o cualquier actividad relacionada con el mismo.
- Controlen y administren establecimientos y/o expendios de bebidas o alimentos al interior del CESA.

3. Objetivo general

Desarrollar e implementar un Plan de Saneamiento Básico (PSB) que cumpla con los requerimientos establecidos por ley y permita disminuir los factores de riesgo relacionados con el abastecimiento de agua, manejo de residuos sólidos, manipulación adecuada de alimentos, disposición de vertimientos (cuando aplique) y todos los criterios asociados a un correcto y adecuado funcionamiento, para las instalaciones y establecimientos del CESA.

Lo anterior, con el fin de potencializar factores protectores, promover entornos ambientales saludables y generar directrices especificas a los diferentes establecimientos que operan en el CESA para garantizar seguridad sanitaria.

4. Objetivos específicos

- Identificar el estado actual de los establecimientos, tanto internos como externos que operan en el CESA, en lo que se refiere a prácticas higiénicas y procesos de saneamiento básico en general.
- Establecer y estandarizar procesos y procedimientos de saneamiento básico que a cumplir.

Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha
Consultor externo Asistente de infraestructura	Director de infraestructura Coordinador de procesos y métodos	Director de infraestructura	Julio 28 de 2022

- Sensibilizar y divulgar el Plan de Saneamiento Básico al personal operativo y administrativo del CESA, incluidos los establecimientos en concesión, en lo relacionado con procesos estandarizados y requeridos para un óptimo funcionamiento.
- Definir las actividades a realizar para el saneamiento y la documentación requerida para evidenciar su ejecución.

5. Definiciones básicas

El siguiente glosario contiene el vocabulario relacionado con las actividades y políticas generadas en el PSB, y se entiende como una guía para la lectura del presente documento y sus anexos.

- **Alimento alterado:** Alimento que sufre modificación y/o degradación parcial o total, de los constituyentes que le son propios, por agentes físicos, químicos o biológicos.
- **Alimento contaminado:** Alimento que contiene agentes y/o sustancias extrañas de cualquier naturaleza en cantidades superiores a las permitidas en las normas nacionales, o en su defecto en normas reconocidas internacionalmente.
- **Alimento perecedero:** Alimento que, en razón a su descomposición, características físico - químicas y biológicas, pueda experimentar alteración de diversa índole en un tiempo determinado y que, por lo tanto, exige condiciones especiales de proceso, conservación, almacenamiento, transporte y expendio.
- **Alimento:** Todo producto natural o artificial, ya sea elaborado o no, que ingerido aporta al organismo humano los nutrientes y energía necesario para el desarrollo de los procesos biológicos. Incluyendo bebidas no alcohólicas y aquellas sustancias con las que se sazonan algunos comestibles y que se conocen con el nombre genéricos de especie.
- **Ambiente:** Cualquier área interna o externa delimitada físicamente que forma parte del establecimiento destinado a la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento y expendio de alimentos.
- **Autoridad sanitaria competente:** Se entienden como las entidades territoriales de salud que, de acuerdo con la Ley, ejercen funciones de inspección, vigilancia y control, adoptando las acciones de prevención y seguimiento para garantizar el cumplimiento a lo dispuesto en el presente decreto.
- **Brote:** Aparición o aumento brusco de una enfermedad en una población limitada, en un tiempo corto que sobrepase excesivamente la incidencia esperada.
- **Buenas prácticas de manufactura:** Principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.
- **Certificado de inspección sanitaria:** Documento que expide la autoridad sanitaria competente para los alimentos o materias primas importadas o de exportación, en el cual se hace constar su aptitud para el consumo humano.
- **Concepto sanitario:** Documento que expide la autoridad sanitaria competente a los establecimientos que se dedican a la fabricación, producción y comercialización de alimentos. Este tiene una vigencia de un año.
- **Desinfección y/o descontaminación:** Es el tratamiento físico - químico o biológico aplicado a las superficies limpias en contacto con el alimento con el fin de destruir las células vegetativas de los microorganismos que puedan ocasionar riesgos para la salud pública y reducir substancialmente el número de otros microorganismos indeseables, sin que dicho tratamiento afecte adversamente la calidad e inocuidad del alimento.
- **Diagrama de flujo:** Representación sistemática de la secuencia de fases u operaciones llevadas a cabo en la producción o elaboración de un determinado producto alimenticio.
- **Diseño sanitario:** Es el conjunto de características que deben reunir los equipos, utensilios e instalaciones de los establecimientos dedicados a la fabricación, procesamiento, preparación, almacenamiento, transporte y expendio, con el fin de evitar riesgos en la calidad e inocuidad de los alimentos.

Proceso:	Subproceso:	
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes	
	Código:	Versión:
Plan de Saneamiento Básico	PL-GAF-INF-PPP-01	02

- **Epidemia:** Aumento inusitado de una enfermedad, transmisión o no, aguda o crónica, de algún evento de salud humana, que sobrepase claramente la incidencia normal esperada, en un tiempo y lugar determinado.
- **Equipos y/o utensilios:** Es el conjunto de maquinaria, utensilios, recipientes, tuberías, vajillas y demás accesorios que se empleen en la fabricación, procesamiento, preparación, envase, fraccionamiento, almacenamiento, distribución, transporte y expendio de alimentos y sus materias primas.
- **Establecimiento de consumo de alimentos:** Es todo establecimiento destinado a la preparación, consumo y expendio de alimentos.
- **ETA:** Síndrome originado por la ingestión de alimentos o agua, que contengan agentes etiológicos en cantidades tales que afecten la salud del consumidor, individualmente o a grupos de población. Las alergias por hipersensibilidad individual a ciertos alimentos no se consideran ETA.
- **Evento de salud:** Conjunto de sucesos, factores o enfermedades y circunstancias capaces de modificar el nivel de salud en personas y animales.
- **Evento:** Ocurrencia de una enfermedad trazadora o presencia de un factor de riesgo o de un factor protector.
- **Expendio de alimentos:** Es el establecimiento destinado a la venta de alimentos para consumo humano.
- **Factor de riesgo:** Característica o circunstancia detectable en un individuo, un grupo, la comunidad o el ambiente, asociada con la probabilidad incrementada de generar un daño a la salud. Los factores de riesgo generales pueden ser tanto indicadores de riesgo como causas de daño a la salud y su importancia radica en que son observables o identificables antes de la ocurrencia del hecho que predicen. La interacción de los factores de riesgo aumenta el efecto aislado de cada uno de los factores. Hay interacción cuando la tasa de incidencia de una enfermedad en la presencia de dos o más factores de riesgo difiere de la tasa de incidencia esperada que resulta de una combinación de sus efectos individuales.
- **Fase:** Cualquier punto, procedimiento, operación o etapa de la cadena alimentaria, incluidas las materias primas, desde la producción primaria hasta el consumo final.
- **HACCP:** Son las siglas en inglés para "Análisis de riesgos y de puntos críticos de control." (Hazard Analysis and Critical Control Points).
- **Higiene de los alimentos:** Son el conjunto de medidas preventivas necesarias para garantizar la seguridad, limpieza y calidad de los alimentos en cualquier etapa de su manejo.
- **Infestación:** Es la presencia y multiplicación de plagas que pueden contaminar o deteriorar los alimentos y/o materias primas. Número de individuos de una especie que se considera nocivo para un lugar.
- **Inocuidad:** garantía en cuanto a que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o se consuman de acuerdo con el uso a que estén destinados (Ministerio de Salud, 2002)
- **Inspección sanitaria:** Examen practicado a personas, animales o cosas con el fin de identificar sus condiciones sanitarias mediante el reconocimiento o constatación de enfermedades o de la presencia de gérmenes o sustancias nocivas para la salud humana o animal, así como para comprobar el cumplimiento de las disposiciones sanitarias.
- **Insumo:** Comprende los ingredientes, envases y empaques de alimentos.
- **Límite crítico:** Criterio que diferencia la aceptabilidad o inaceptabilidad del proceso en una determinada fase
- **Limpieza:** Es el proceso o la operación de eliminación de residuos de alimentos u otras materias extrañas o indeseables.
- **Manejo integrado de plagas:** Es la utilización de todos los recursos necesarios, por medio de procedimientos operativos estandarizados, para minimizar los peligros ocasionados por la presencia de plagas. A diferencia del control de plagas tradicional (sistema reactivo), el MIP es un sistema proactivo que se adelanta a la incidencia del impacto de las plagas en los procesos productivos.
- **Manipulador de alimentos:** Es toda persona que interviene directamente y, aunque sea en forma ocasional, en actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte y expendio de alimentos.
- **Materia prima:** Son las sustancias naturales o artificiales, elaboradas o no, empleadas por la industria de alimentos para su utilización directa, fraccionamiento o conversión en alimentos para consumo humano.

Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha
Consultor externo Asistente de Infraestructura	Director de Infraestructura Coordinador de procesos y métodos	Director de Infraestructura	Julio 28 de 2022

- **Medida correctiva:** Acción que hay que realizar cuando los resultados de la vigilancia en los PCC (Punto Crítico de Control) indican pérdida en el control del proceso.
- **Medida de control:** Cualquier medida y actividad que puede realizarse para prevenir o eliminar un peligro para la inocuidad / seguridad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable. **Peligro:** Agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o bien la condición en que éste se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud.
- **Medidas sanitarias:** Conjunto de medidas de salud pública y demás precauciones sanitarias aplicadas por la autoridad sanitaria, para prevenir, mitigar, controlar o eliminar la propagación de un evento que afecte o pueda afectar la salud pública de la población.
- **Plagas:** Definiremos como plaga a todos aquellos animales que compiten con el hombre en la búsqueda de agua y alimentos, invadiendo los espacios en los que se desarrollan las actividades humanas. Su presencia resulta molesta y desagradable, pudiendo dañar estructuras o bienes, y constituyen uno de los más importantes vectores para la propagación de enfermedades, entre las que se destacan las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA s).
- **Punto crítico de control (PCC):** Fase en la que puede aplicarse un control y que es esencial para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.
- **Salud ambiental:** Parte de la Salud Pública cuyo campo de acción está enmarcado en la interrelación de los determinantes del ambiente y la salud, y en los efectos que las condiciones del ambiente pueden generar sobre las condiciones de salud individuales y colectivas. Las condiciones ambientales se abordan como un determinante que puede generar un perfil de protección o deterioro de la salud humana.
- **Vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmitidas por alimentos:** Es el conjunto de actividades que permite la recolección de información permanente y continua; tabulación de esta misma, su análisis e interpretación; la toma de medidas conducentes a prevenir y controlar las enfermedades transmitidas por alimentos y los factores de riesgo relacionados con las mismas, además de la divulgación y evaluación del sistema.
- **Vigilar:** Llevar a cabo una secuencia planificada de observaciones o mediciones de los parámetros de control para evaluar si un PCC está bajo control. Vigilar es equivalente a monitorear.

6. Marco legal

- **Decreto 1505 de 2003**, Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002 en relación con los planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos y se dictan otras disposiciones.
- **Decreto 1575 de 2007**, Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- **Decreto 1713 de 2002**, Modificado por el Decreto Nacional 838 de 2005 "Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo y el Decreto 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos"
- **Decreto 3075 de 1997**, Ministerio de Salud por medio del cual se reglamentan las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional.
- **Decreto 3930 de 2010**, Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9a de 1979, así como el Capítulo II del Título VI - Parte III - Libro II del Decreto ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.
- **Decreto 4444 de 2005**, Ministerio de la Protección Social, reglamenta el permiso sanitario para productos de pequeños empresarios.
- **Decreto 60 de 2002**, Ministerio de salud por medio del cual se promueve la aplicación del sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) en la fabricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación. Artículos 4, 5,6 y 7.
- **Decreto 838 de 2005**, Por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.

Proceso:	Subproceso:	
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes	
	Código:	Versión
Plan de Saneamiento Básico	PL-GAF-INF-PPP-01	02

- **Ley 1355 de 2009**, Promover una alimentación balanceada ofrecida dentro de programas al interior de las universidades.
- **Ley 9 de 1979**, Código Sanitario Nacional, es un compendio de normas sanitarias para la protección de la salud humana.
- **Resolución 17855 de 1984**, Requerimientos nutricionales diarios a tener en cuenta para ofrecer una proporción adecuada de calorías y nutrientes en los diferentes menús ofrecidos y que permitan generar bienestar en los consumidores.
- **Resolución 1956 de 2008**, Por la cual se adoptan medidas en relación al consumo de cigarrillo o tabaco en sitios públicos.
- **Resolución 2184 de 2019**, Por la cual se modifica la resolución 668 de 2016 sobre uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones.
- **Resolución 2400 de 1979**, Estatuto de Seguridad Industrial.
- **Resolución 2674 de 2013**, Por la cual se establecen los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejercen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas.
- **Resolución 3957 de 2009**, Por la cual se establece la norma técnica, para el control y manejo de vertimientos realizados a la red de alcantarillado público en el Distrito Capital".
- **Resolución 5109 de 2005**, Ministerio de la protección Social, reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano.

7. Directrices, funciones y responsabilidades

El PSB compete especialmente a las siguientes áreas, al estar directamente relacionadas y asociadas con labores y actividades higiénico-sanitarias y de manejo de establecimientos de expendio de alimentos y bebidas:

a. **Dirección de Gestión Humana – Coordinación de SST**– área encargada de generar las directrices y ejecutar las actividades relacionadas con seguridad y salud en el trabajo.
b. **Dirección de Infraestructura**

- Encargada del personal de mantenimiento y de servicios generales (aseo y cafetería), contratados directamente por la institución o por medio de outsourcing.
- Seguimiento a establecimientos en temas relacionados a instalaciones y manejo de residuos.

La estructura funcional y conducto regular en la toma de decisiones y funciones vinculadas con el desarrollo del PSB se define de la siguiente forma:

Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha
Consultor externo Asistente de infraestructura	Director de infraestructura Coordinador de procesos y métodos	Director de infraestructura	Julio 28 de 2022

Alta Dirección	Dirección de Infraestructura	Coordinación de Seguridad y Salud en el Trabajo
•Aprobar las políticas relacionadas con el Plan de Saneamiento Básico •Asignación de recursos y responsabilidades para gestión del PSB •Revisión y toma de decisiones a partir de los resultados de la gestión del PSB	•Liderar la gestión del PSB y velar por su cumplimiento •Tramitar requerimientos de mantenimiento de instalaciones y manejo de residuos •Realizar la divulgación del PSB a la comunidad CESA •Definir los lineamientos relacionados con el aseo e higiene de las instalaciones del CESA •Disposición •Tramitar requerimientos de aseo, limpieza y desinfección asociados al PSB •Capacitar al personal de servicios generales y demás áreas que estén a su cargo según PSB	•Alinear el sistema de seguridad y salud en el trabajo con el PSB •Verificar el cumplimiento de las disposiciones del PSB e informar y hacer seguimiento a la corrección de las inconsistencias o solicitudes presentadas

Ilustración 1. Modelo funcional PSB

8. Criterios plan de saneamiento básico

Es responsabilidad de las directivas del CESA, desarrollar e implementar un plan de saneamiento cuyos objetivos estén claramente definidos y se establezcan parámetros y procedimientos estandarizados, para el correcto funcionamiento de las concesiones y espacios que operan al interior de la institución y que estén destinados a la fabricación, preparación, producción, manipulación, almacenamiento y en general expendio de alimentos; así como también mantener en condiciones higiénicas y sanitarias espacios de acceso público tales como baños, tanques de agua potable, entre otros, todo ello en aras de disminuir los factores de riesgo y de contaminación asociados.

El Plan de Saneamiento Básico se elaboró bajo los seis (6) criterios que se mencionan a continuación y que se detallan y desarrollan a lo largo del documento:



Ilustración 2. Criterios plan de saneamiento básico – CESA

Proceso:	Subproceso:
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes
Plan de Saneamiento Básico	Código: PL-GAF-INF-PPP-01 / Versión: 02

9. Instalaciones

El presente capítulo comprende los requisitos sanitarios a cumplir según la legislación vigente, con relación con espacios físicos, edificaciones e instalaciones, instalaciones sanitarias, equipos y utensilios.

Se detalla la información base para el programa de limpieza y desinfección y las responsabilidades de las áreas involucradas.

9.1 Condiciones básicas instalaciones

En la tabla 1 se encuentran los aspectos a tener en cuenta para un adecuado funcionamiento del establecimiento acorde a su servicio y se detallan los responsables:

CRITERIO INSTALACIONES: CONDICIONES BÁSICAS INSTALACIONES		
Responsable	**Tipo**	**Descripción**
Dirección Infraestructura	Edificaciones e Instalaciones	Sus accesos y alrededores se mantendrán limpios, libres de acumulación de residuos y deberán tener superficies pavimentadas o recubiertas con materiales que faciliten el mantenimiento sanitario e impidan la generación de polvo, el estancamiento de aguas o la presencia de otras fuentes de contaminación para el alimento.
		Las edificaciones de cafeterías deben estar diseñadas y adecuadas de manera que protejan los ambientes de producción, e impidan la entrada de polvo, lluvia, suciedades u otros contaminantes, así como del ingreso y refugio de plagas y animales domésticos.
		La edificación y sus instalaciones deben estar construidas de manera que se faciliten las operaciones de limpieza, desinfección y desinsectación según lo establecido en el presente Plan de Saneamiento Básico.
		Las edificaciones deben poseer una separación física y/o funcional que aquellas áreas donde se realizan operaciones de producción susceptibles de ser contaminadas por otras operaciones o medios de contaminación presentes en las áreas adyacentes.
		Las instalaciones donde se manipulen o almacenen alimentos deben estar ubicadas en lugares aislados de cualquier foco de insalubridad que represente riesgos potenciales para la contaminación del alimento. Su funcionamiento no deberá poner en riesgo la salud y el bienestar de la comunidad.
		Llevar a cabo una secuencia planificada de observaciones o mediciones de los parámetros de control para evaluar si un Punto Crítico de Control - PCC está bajo control. Ej. Cerramiento para la mitigación de ingreso de vectores en establecimientos.

Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha
Consultor externo Asistente de infraestructura	Director de infraestructura Coordinador de procesos y métodos	Director de infraestructura	Julio 28 de 2022

CRITERIO INSTALACIONES: CONDICIONES BÁSICAS INSTALACIONES		
Responsable	**Tipo**	**Descripción**
		Verificación periódica de las condiciones de las instalaciones revisando que corresponden a los mínimos requeridos para la adecuada operación de los establecimientos y/o cocinetas, tales como: tener el tamaño adecuado para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos, así como para la circulación del personal y el traslado de materiales o productos.
		Los ambientes deben estar ubicados según la secuencia lógica del proceso, desde la recepción de los insumos hasta el despacho del producto terminado, de tal manera que se eviten retrasos indebidos y contaminación cruzada. De ser requerido, tales ambientes deben dotarse de las condiciones de temperatura, ventilación, humedad u otras medidas necesarias para la ejecución higiénica de las operaciones de producción y/o para conservación del alimento.
		Las bodegas de almacenamiento deberán encontrarse organizadas y limpias, con protección que impida la entrada de plagas y/o vectores.
	Instalaciones Sanitarias	Se dispondrá de instalaciones sanitarias en cantidad suficiente tales como servicios sanitarios y vestieres, independientes para hombres y mujeres, separados del área de elaboración y suficientemente dotados para facilitar la higiene del personal del CESA.
		Deben disponer en el área de elaboración, instalaciones adecuadas para la limpieza y desinfección de los equipos y utensilios de trabajo. Dichas instalaciones deben construirse con materiales resistentes al uso y a la corrosión, ser de fácil limpieza y provistas con suficiente agua fría y caliente (Temperatura no menor a 80°C).
		Los grifos, en lo posible, no deben requerir accionamiento manual. En las proximidades de los lavamanos se deben colocar avisos o advertencias al personal sobre la necesidad de lavarse las manos luego de usar los servicios sanitarios, después de cualquier cambio de actividad y antes de iniciar las labores de producción.
		Todos los sanitarios y orinales deben estar numerados.
		Las áreas de almacenamiento deben encontrarse organizadas y limpias, con la protección que impida la entrada de plagas.
		Los servicios sanitarios deben mantenerse limpios y proveerse de los recursos requeridos para la higiene personal, tales como: papel higiénico, dispensador de jabón, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de las manos y papeleras.
Coordinación de Seguridad y Salud en el Trabajo	Edificaciones e Instalaciones	El establecimiento debe estar dotado con los equipos, herramientas y procedimientos de emergencia.
		No se permite la presencia de animales en los establecimientos.

Proceso:	Subproceso:
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes
Plan de Saneamiento Básico	Código: PL-GAF-INF-PPP-01 Versión: 02

CRITERIO INSTALACIONES: CONDICIONES BÁSICAS INSTALACIONES		
Responsable	**Tipo**	**Descripción**
		El establecimiento deberá contar con equipos, herramientas, procedimientos y personal capacitado para el manejo de elementos de extinción de incendios, así como procedimientos de emergencia de acuerdo con la norma, área de cobertura por extintor mínimas de 25 metros cuadrados. El CESA exigirá que los equipos se encuentren cargados y en buenas condiciones.
		Su funcionamiento no deberá poner en riesgo la salud y el bienestar de la comunidad.

Tabla 1. Condiciones básicas instalaciones

9.2 Condiciones básicas equipos y utensilios

Los equipos y utensilios utilizados deben cumplir con las siguientes condiciones específicas:

CRITERIO INSTALACIONES: CONDICIONES BÁSICAS EQUIPOS Y UTENSILIOS	
Responsable	**Descripción**
Dirección de Infraestructura	Los equipos y utensilios usados en el procesamiento, fabricación y preparación de alimentos deben estar en óptimas condiciones y, además: - Deben estar directamente relacionados con el tipo de alimento, materia prima o insumo manejado. - Todos ellos, deberán estar diseñados, instalados y mantenidos de tal forma que se evite la contaminación del alimento, facilite la limpieza y desinfección de sus superficies y permitan desempeñar adecuadamente el uso previsto.
	Las superficies de contacto directo con el alimento no deben recubrirse con pinturas y otro tipo de material desprendible que represente un riesgo para la inocuidad del alimento. En la medida de lo posible, los equipos deben estar diseñados y construidos de manera que se evite el contacto del alimento con el ambiente que lo rodea.
	Las mesas y mesones empleados en el manejo de alimentos deben tener superficies lisas, con bordes sin aristas y estar construidas con materiales resistentes, impermeables y lavables.
	La distancia entre los equipos y las paredes perimetrales, columnas u otros elementos de la edificación, debe ser tal que les permita funcionar adecuadamente y facilite el acceso para la inspección, limpieza y mantenimiento.
	Los equipos deberán estar instalados y ubicados según la secuencia lógica del proceso, desde la recepción de las materias primas y demás ingredientes, hasta la preparación y entrega del producto terminado.

Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha
Consultor externo Asistente de Infraestructura	Director de Infraestructura Coordinador de procesos y métodos	Director de Infraestructura	Julio 28 de 2022

CRITERIO INSTALACIONES: CONDICIONES BÁSICAS EQUIPOS Y UTENSILIOS	
Responsable	**Descripción**
	Las superficies exteriores de los equipos deben estar diseñadas de manera que faciliten su limpieza y eviten la acumulación de suciedades, microorganismos, plagas y otros agentes contaminantes del alimento.
	Todas las superficies de contacto directo con el alimento deben poseer un acabado liso, no poroso, no absorbente y estar libres de defectos, grietas, u otras irregularidades que puedan atrapar partículas de alimentos o microorganismos que afectan la calidad sanitaria del producto. Podrán emplearse otras superficies cuando exista una justificación tecnológica específica.
	Todas las superficies de contacto con el alimento deben ser inertes o de materiales que no representen riesgo para la salud.
	Los contenedores o recipientes usados para materiales no comestibles y desechos deben ser a prueba de fugas, debidamente rotulados, construidos de metal u otro material impermeable, de fácil limpieza y de ser requerido provistos de tapa hermética. Los mismos no pueden utilizarse para contener productos comestibles.
	Los equipos y utensilios empleados en el manejo de alimentos deben estar fabricados con materiales resistentes al uso y a la corrosión, así como a la utilización frecuente de los agentes de limpieza y desinfección.
	En los espacios interiores en contacto con el alimento, los equipos no deben poseer piezas o accesorios que requieran lubricación ni roscas de acoplamiento u otras conexiones peligrosas.
	Los ángulos internos de las superficies de contacto con el alimento deben poseer una curvatura continua y suave, de manera que puedan limpiarse con facilidad.
	Todas las superficies de contacto con el alimento deben ser fácilmente accesibles o desmontables para la limpieza e inspección.
	Los equipos utilizados en la fabricación de alimentos podrán ser lubricados con sustancias permitidas y empleadas racionalmente, de tal forma que se evite la contaminación del alimento.
	No se permite el uso de utensilios de madera.

Tabla 2. Responsabilidades Equipos y utensilios

10. Programa de limpieza y desinfección

La limpieza y desinfección son procedimientos importantes debido a que permiten controlar la presencia de microorganismos en las superficies que tienen contacto con las materias primas y productos terminados. Estos procesos deben realizarse de rutina, ya que el trabajar con alimentos exige que se tomen medidas para evitar la contaminación de ambiente, del material de vidrio y del personal.

Proceso:	Subproceso:
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes
Plan de Saneamiento Básico	Código: PL-GAF-INF-PPP-01 / Versión: 02

10.1 Limpieza

La limpieza debe ser un paso previo a la desinfección y se define como el proceso de remover, a través de medios mecánicos y/o físicos, el polvo, la grasa y materia orgánica que pueden servir de nutrientes a los microorganismos, en superficies, equipos, materiales, personal, entre otros. Este proceso, junto con un adecuado proceso de desinfección, es indispensable para controlar la presencia de los microorganismos en el ambiente.

Para realizar una limpieza adecuada se deben considerar el tipo de acción del agente utilizado (remoción mecánica, disolución o detergente), las condiciones requeridas para aplicar la solución limpiadora y el tiempo de contacto necesario para que ésta ejerza su efecto.

Para cada área que se desea limpiar, se debe establecer la frecuencia de limpieza requerida de acuerdo al volumen de trabajo, personal y material que se utiliza. También se debe establecer el momento más adecuado para realizar el proceso, y seguir un procedimiento cuya eficiencia haya sido determinada previamente.

Todo el personal debe tener conocimiento de los procesos de limpieza y desinfección, así mantendrán las instalaciones, equipos y utensilios limpios y desinfectados. La limpieza por sí misma no debe llevar a la exclusión de otros factores, tales como materias primas de buena calidad, aspectos relacionados con procedimientos y manipulación, mediante cocinado, enfriamiento o recalentamiento y conservación adecuada. Un área de producción limpia no garantiza necesariamente la sanidad de los alimentos.

10.2 Desinfección

La desinfección es un proceso que implica la destrucción de los microorganismos a través del uso de sustancias químicas o agentes físicos. Entre los desinfectantes más utilizados podemos citar los alcoholes, los compuestos de amonio cuaternario, el cloro y compuestos clorados.

El programa de limpieza y desinfección debe estar alineado con los procedimientos que para este tema defina la institución de forma independiente o en conjunto con el outsourcing respectivo, estos deben tener información acerca de:

- Tipo (equipo, elementos o áreas sujetas a limpieza y desinfección)
- Operación
- Frecuencia
- Implementos requeridos
- EPP que se deben usar
- Actividad
- Responsable de ejecución
- Recomendaciones generales
- Fórmulas de preparación

a. Observaciones importantes de limpieza y desinfección: requerimientos mínimos a cumplir

- El agua que se utilice para la limpieza y desinfección debe ser potable.
- El personal que lleve a cabo los trabajos de limpieza y desinfección debe estar capacitado.
- Los productos de limpieza y desinfección deben usarse de manera que no contaminen la superficie de los equipos y/o alimentos, y deben estar aprobados para usarse en establecimientos de servicio de alimentos.
- Todos los productos de limpieza y desinfección deben almacenarse en un lugar específico, fuera del área de proceso.

Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha
Consultor externo Asistente de infraestructura	Director de infraestructura Coordinador de procesos y métodos	Director de infraestructura	Julio 28 de 2022

- Los cepillos y escobas no deben mantenerse directamente sobre el piso, éstos y otros artículos que se utilicen en labores de limpieza deben mantenerse suspendidos en el aire o sobre una superficie limpia cuando no estén en uso.
- Las superficies de contacto utilizadas para la elaboración y/o retención del alimento, deben estar limpias durante todo el tiempo de exposición, por lo cual deben ser lavadas frecuentemente.
- Todos los productos de limpieza y desinfección deben estar rotulados y contenidos en recipientes que sólo contengan este tipo de productos.
- Cuando se utilicen equipos y utensilios en una operación de producción continua, las superficies en contacto se limpian tantas veces como sea necesario.
- Los equipos que están compuestos de varias partes deben desarmarse y se deberán limpiar muy bien todas sus piezas.
- El jabón no se debe colocar directamente sobre los lugares que se van a limpiar, sino que éste debe disolverse previamente en agua potable en las concentraciones que se recomienda usar según el producto.
- La desinfección se hace después de haber limpiado el lugar o superficie, nunca antes.
- Para desinfectar se puede utilizar una solución de cloro o algún otro agente desinfectante.
- La concentración del agente desinfectante varía según el lugar que se vaya a desinfectar.
- El tiempo que se deja una superficie en contacto con el detergente puede prolongarse dependiendo del tipo de superficie a limpiar y del tipo de detergente que se esté usando.
- Nunca se deben lavar cosas sobre el piso, pues las estaríamos contaminando en lugar de limpiarlas.
- No se recomienda el uso de esponjas o telas en el proceso de enjuague, ya que pueden contener restos de detergentes o estar sucias. En caso de usarse algún artículo, este debe estar completamente limpio.
- Se debe evitar usar la mano para esparcir la solución del agente desinfectante, puede utilizase un recipiente para verterla sobre la superficie. Puede emplearse también una bomba de aspersión de modo que la solución desinfectante se rocía sobre la superficie en forma de una lluvia fina, obteniéndose una distribución homogénea de la solución.
- El recipiente en el que se va a poner la solución desinfectante y todos los utensilios que se usen deben estar limpios (lavado con agua y detergente previamente).
- Después de hacer cualquier operación de limpieza o desinfección se debe hacer una revisión detallada para verificar que todo está bien limpio. No se debe tocar con la mano ni con ningún otro utensilio, porque lo volveríamos a contaminar.

b. Requerimientos mínimos a cumplir

Las superficies que tienen contacto con el alimento como los mesones deben estar libres de toda clase de suciedad, a continuación, se nombrarán algunas de ellas que se deben remover.

- **Residuos secos**: se utiliza agua con jabón liquido (Multiusos) diluido 1/10, y con un trapo limpio y desinfectado se pasa por la superficie a limpiar.
- **Residuos grasos o viscosos**: se utiliza un desengrasante y agua caliente y se diluye 1/3 en agua caliente.
- **Residuos pegajosos**: se usa agua caliente con jabón liquido (Multiuso) diluido 1/5 partes de agua caliente.

Se procede a recoger todo desperdicio orgánico (cuando aplique - cáscaras, sobrantes de preparaciones, fruta o verdura) depositándolo en los recipientes dispuestos para tal fin y luego llevarlos al área de acopio de residuos.

En cada área se deben ubicar canecas para residuos debidamente rotuladas, las cuales deben permanecer tapadas y debajo de cada mesón que requiera de uso. Al terminar el aseo del área respectiva y en cada lavado de cualquier utensilio se debe limpiar y escurrir perfectamente el lavaplatos y las paredes del rededor. Éste debe permanecer siempre limpio y despejado para evitar contaminación cruzada. En el área de acopio de residuos deberán depositarse las bolsas en los recipientes y/o espacios o contenedores dispuestos de manera clasificada de acuerdo con la clasificación y manejo de colores determinado por la institución.

Proceso:	Subproceso:	
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes	
Plan de Saneamiento Básico	Código: PL-GAF-INF-PPP-01	Versión: 02

Los mesones y estanterías que contienen la materia prima deben limpiarse perfectamente siguiendo las instrucciones de limpieza, retirando con mucho cuidado el contenido para evitar una contaminación cruzada. Una vez limpia y seca la superficie colocar los recipientes con sus respectivas materias primas en sus respectivos puestos.

Los pisos, paredes y techos serán lavados según el responsable asignado y fichas de aseo correspondientes cuidando de utilizar las medidas exactas descritas en cada proceso para que sea más fácil el secado y evitar accidentes.

Los traperos que se usan para el lavado de pisos deben ser lavados, enjuagados y escurridos en su totalidad para colgarlos luego en la porta escobas dispuesto en las áreas para tal fin. De igual manera los traperos deben ser lavados con agua caliente, jabón y agente desinfectante y escurrirlos perfectamente.

c. Uso de agentes desinfectantes

Objetivo: estandarizar la concentración de agentes desinfectantes utilizadas para las diferentes superficies del establecimiento.

Aspectos a tener en cuenta:

- Por cada solución desinfectante deberá tenerse una relación de su uso en cantidades, concentración y frecuencia sugerida, según la superficie a desinfectar.
- Es necesario el uso de guantes y todos los elementos de protección personal (EPP) para manipular los agentes desinfectantes.

Información detalla la puede consultar en **Anexos** *Uso de agentes desinfectantes.*

11. Personal

Es de vital importancia que todo el personal encargado de labores relacionados a servicio de alimentación y aseo, conozcan y pongan en práctica el uso de los elementos de protección personal EPP, prácticas higiénicas y sensibilización sobre los diversos aspectos de saneamiento básico y prácticas ambientales adecuadas para los servicios ofrecidos.

11.1 Prácticas higiénicas y protección personal

Es responsabilidad de Gestión Humana, SST y la Dirección de Infraestructura por medio de la empresa de outsourcing contratada, velar porque se cumplan los siguientes puntos:

- Tener una esmerada limpieza e higiene personal y aplicar buenas prácticas higiénicas en sus labores, de manera que se evite la contaminación del alimento y de las superficies de contacto con este.
- Los uniformes para quienes manipulan alimentos especialmente deberán cumplir con los siguientes requisitos:
    - Ser de color claro que permita visualizar fácilmente su limpieza; con cierres o cremalleras y/o broches en lugar de botones u otros accesorios que puedan caer en el alimento.
    - Sin bolsillos ubicados por encima de la cintura.
    - Cuando se utiliza delantal, éste debe permanecer atado al cuerpo en forma segura para evitar la contaminación del alimento y accidentes de trabajo.
- Lavarse las manos con agua y jabón, antes de comenzar su trabajo, cada vez que salga y regrese al área asignada y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de

Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha
Consultor externo Asistente de infraestructura	Director de infraestructura Coordinador de procesos y métodos	Director de infraestructura	Julio 28 de 2022

contaminación para el alimento. Será obligatorio realizar la desinfección de las manos cuando los riesgos asociados con la etapa del proceso así lo justifiquen.

- Mantener el cabello recogido y cubierto totalmente mediante malla, gorro u otro medio efectivo. Se debe usar tapabocas y en caso de llevar barba, bigote o patillas anchas se debe usar cubiertas para estas.
- Mantener las uñas cortas, limpias y sin esmalte.
- Usar calzado cerrado, de material resistente e impermeable y de tacón bajo.
- De ser necesario el uso de guantes, estos deben mantenerse limpios, sin roturas o desperfectos y ser tratados con el mismo cuidado higiénico de las manos sin protección. El material de los guantes debe ser apropiado para la operación realizada. El uso de guantes no exime al operario de la obligación de lavarse las manos.

El uso de tapabocas y cofia y/o cabello recogido, es obligatorio para todos los procesos de manipulación de alimentos y de los procesos o actividades que se realicen en el área de preparación.

- No se permite utilizar anillos, aretes, joyas u otros accesorios mientras el personal realice sus labores. En caso de usar lentes, deben asegurarse a la cabeza mediante bandas, cadenas u otros medios ajustables.
- No está permitido comer, beber o masticar cualquier objeto o producto, como tampoco fumar o escupir en las áreas de preparación o en cualquier otra zona donde exista riesgo de contaminación del alimento.
- El personal que presente afecciones de la piel o enfermedad infectocontagiosa deberá ser excluido de toda actividad directa de manipulación de alimentos.

Las personas que actúen en calidad de visitantes a las áreas de preparación deberán cumplir con las medidas de protección y sanitarias estipuladas anteriormente.

11.2 Estado de salud

Es responsabilidad de SST y la Dirección de Infraestructura por medio de la empresa de outsourcing contratada, velar porque se cumplan los siguientes puntos:

- Certificación médica que garantice que la persona es apta para manipulación de alimentos. Se debe actualizar anualmente.
- Toda vez que el manipulador de alimentos deba ausentarse por motivos de salud de su trabajo, deberá realizarse una valoración médica a su regreso y contar con el certificado en el cual conste la aptitud o no para continuar con la labor de manipulación de alimentos.
- En caso de requerir tratamiento médico, la institución, deberá garantizar el cumplimiento y seguimiento de dicho tratamiento y una vez finalizado, el médico debe expedir un certificado en el cual conste la aptitud o no para la manipulación de alimentos.
- La institución, es responsable de tomar las medidas necesarias para evitar contaminar los alimentos directa o indirectamente cuando se sepa o sospeche que una persona padece una enfermedad susceptible de transmitirse por los alimentos, o que sea portadora de una enfermedad semejante, o que presente heridas infectadas, irritaciones cutáneas infectadas o diarrea. Todo manipulador de alimentos que represente un riesgo de este tipo deberá comunicarlo a la empresa o empleador inmediatamente.

11.3 Programa de capacitación

Todas las personas que han de realizar actividades de manipulación de alimentos deben tener formación en materia de educación sanitaria, especialmente en:

- Prácticas higiénicas en la manipulación de alimentos.
- Desinfección de áreas, equipos y alimentos.
- Igualmente deben estar capacitados para llevar a cabo las tareas que se les asignen, con el fin de que sepan adoptar las precauciones necesarias para evitar la contaminación de los alimentos.

Proceso:	Subproceso:
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes
Plan de Saneamiento Básico	Código: PL-GAF-INF-PPP-01 / Versión: 02

Es responsabilidad de SST y la Dirección de Infraestructura por medio de la empresa de outsourcing contratada, velar porque se cumplan los siguientes puntos:

El CESA debe contar con un **plan de capacitación** continuo y permanente para el personal manipulador de alimentos desde el momento de su contratación, que luego debe ser reforzado mediante charlas, cursos u otros medios efectivos de actualización. Se deben cumplir como mínimo 10 horas anuales de capacitación y/o formación en los aspectos anteriormente mencionados, con su respectiva metodología, duración, docentes, cronograma y temas específicos a tratar.

Para reforzar el cumplimiento de las prácticas higiénicas, se han de colocar en sitios estratégicos avisos alusivos a la obligatoriedad y necesidad de su observancia durante la manipulación de alimentos y procesos de seguridad sanitaria básica.

El manipulador de alimentos debe ser entrenado para comprender y manejar el control de los puntos críticos que están bajo su responsabilidad y la importancia de su vigilancia o monitoreo; además, debe conocer los límites críticos y las acciones correctivas a tomar cuando existan desviaciones en dichos límites.

El manipulador de alimentos debe ser entrenado o capacitado sobre el uso adecuado de sustancias de desinfección y limpieza.

EL CESA debe contar con los equipos, herramientas, procedimientos y personal capacitado en el manejo de elementos de extinción de incendios, así como procedimientos de emergencia de acuerdo a las normas aplicables.

12. Programa de control de residuos

Este capítulo comprende una descripción general del manejo de residuos y las responsabilidades básicas asociadas a cada área o dirección.

Se entiende por residuos cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo, o uso de un bien en actividades domiciliarias, industriales, comerciales e institucionales.

12.1 Tipo de residuos

a. Residuos Líquidos

Hace referencia a los residuos o desechos en forma líquida, procedentes en este caso de las actividades de preparación y producción de alimentos, como también de las actividades de limpieza y desinfección del establecimiento.

Este tipo de residuos debe contar con sistemas sanitarios adecuados para su recolección, tratamiento y disposición final, tanto de aguas residuales, como aceites u otras sustancias líquidas, que dependiendo de su frecuencia y cantidad deberán ser aprobadas por la autoridad competente.

El manejo de residuos líquidos dentro del establecimiento debe realizarse de manera que impida la contaminación del alimento o de las superficies de potencial contacto con este.

Los aceites y grasas no deben disponerse o verterse en el sistema de desagüe o alcantarillado. Se debe disponer de un plan de disposición especial en el cual un proveedor pueda certificar el manejo adecuado de estos residuos. Para ello debe contarse con equipos idóneos para su manejo tales como trampas de grasa, en donde se acopia el material que finalmente será recolectado, transportado y aprovechado o dispuesto adecuadamente por el proveedor correspondiente, debidamente avalado.

Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha
Consultor externo Asistente de Infraestructura	Director de Infraestructura Coordinador de procesos y métodos	Director de Infraestructura	Julio 28 de 2022

b. Residuos Sólidos

Los residuos sólidos deben ser removidos frecuentemente de las áreas de producción y disponerse de forma que se elimine la generación de vectores tales como malos olores, el refugio y alimento de animales y/o plagas, entre otros; de manera que no contribuya al deterioro ambiental. Dentro del marco de los residuos sólidos encontramos una clasificación más detallada de los mismos:

- **Residuos orgánicos:** aquellos desechos biodegradables procedentes de plantas, verduras, frutos, animales y/o restos de preparaciones y producción de alimentos.
- **Residuos potencialmente reciclables:** considerados como aquellos desechos o desperdicios de las actividades cotidianas e industriales, que pueden ser reutilizados o reincorporados a la cadena productiva, para ser nuevamente utilizados. Estos residuos pueden ser transformados en una nueva razón de ser o recuperados para darles una nueva utilidad. Dentro de ellos encontramos materiales como: Vidrio, plástico, papel, cartón, metal, entre otros.
- **Residuos peligrosos y especiales:** "Aquellos residuos o desechos que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radioactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos". [1]Dentro de estos residuos encontramos residuos tales como: pilas, baterías, equipos eléctricos y electrónicos, envases de pinturas y/o materiales inflamables, residuos hospitalarios, entre otros.
- **Residuos ordinarios:** desechos provenientes del desempeño normal de las actividades diarias, que ya no son objeto de recuperación y/o aprovechamiento para otros procesos y que por lo tanto son considerados inservibles. Dentro de ellos tenemos: material de barrido, envases o empaques contaminados, papel engrasado o contaminado no reciclable, papel higiénico, entre otros.

El sistema de manejo de residuos sólidos se compone de cuatro subsistemas:

- **Generación:** cualquier persona, organización o establecimiento cuya acción cause la transformación de un material en un residuo. Una organización o establecimiento usualmente se convierte en generadora cuando su proceso genera residuos y/o vertimientos, o cuando no utiliza más un material.
- **Recolección y Transporte:** es aquel que recolecta y transporta el residuo. A nivel de establecimientos se cuenta con recolección interna y recolección y transporte externo. El transportista puede transformarse en generador si el vehículo que transporta derrama su carga, o si cruza los límites internacionales (en caso de residuos peligrosos), o si acumula lodos u otros residuos del material transportado.
- **Tratamiento y/o disposición final:** el tratamiento incluye la selección y aplicación de tecnologías apropiadas para el tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de los residuos reciclables, aprovechables o peligrosos o de sus constituyentes. Respecto a la disposición final, la alternativa comúnmente más utilizada el servicio de relleno sanitario.
- **Control y supervisión:** corresponde al control efectivo de los tres subsistemas anteriormente mencionados, tomando medidas de prevención y corrección según sea el caso.

El manejo inadecuado de residuos es uno de los factores que puede generar mayores inconvenientes a nivel de contaminación, poniendo en riesgo la salud de los trabajadores. Por lo cual, para un adecuado manejo de residuos sólidos, es necesario contar con:

- Área o zona de acopio cubierta, debidamente señalizada y demarcada, conforme la normativa vigente.
- Elementos, recipientes y procedimientos que garanticen una eficiente labor de recolección, almacenamiento interno, clasificación, transporte y disposición final adecuada.
- Cada recipiente, caneca, punto ecológico y/o elemento usado para clasificación y recolección de residuos, deberá estar claramente rotulado.

[1] Decreto 4741 de 2005.

Proceso:	Subproceso:
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes
Plan de Saneamiento Básico	Código: PL-GAF-INF-PPP-01 Versión 02

- Manejo adecuado de código de colores y sensibilización del personal para una buena clasificación y disposición.

Ello deberá hacerse observando las normas de higiene y salud ocupacional establecidas con el propósito de evitar la contaminación de los alimentos, equipos y el deterioro del medio ambiente.

Cuando se generen residuos orgánicos de fácil descomposición se debe disponer de canecas con tapa y/o acopios cerrados, y en el mejor de los casos almacenar en cuartos refrigerados para el manejo previo a su disposición final.

12.2 Protocolo de clasificación y manejo de código de colores

La institución se acoge a lo definido por el Ministerio de Medio Ambiente por medio de la Resolución No. 2184 de 2019 para la disposición de residuos a nivel nacional:



Ilustración 4. Código colores para disposición de residuos

El código de colores adoptado y ajustado al CESA para manejo de residuos sólidos en bolsas plásticas es el siguiente:

Color bolsa	Tipo de residuo
	Ordinario
	Orgánicos
	Reciclables
	Peligrosos
	Especiales

Ilustración 5. Código colores para disposición de residuos en bolsas

Teniendo en cuenta que el CESA genera residuos peligrosos, se incorpora adicionalmente la bolsa roja para su adecuado manejo y diferenciación, todo con el fin de realizar una disposición final certificada, con el menor impacto ambiental posible.

Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha
Consultor externo Asistente de infraestructura	Director de infraestructura Coordinador de procesos y métodos	Director de infraestructura	Julio 28 de 2022

12.3 Ruta sanitaria del CESA



Ilustración 6. Ruta Sanitaria CESA

12.4 Responsabilidades asociadas

Cada una de las áreas citadas a continuación, deberá velar por el cumplimiento de los aspectos relacionados según corresponda:

MANEJO Y CONTROL DE RESIDUOS	
Responsable	**Descripción**
Dirección Infraestructura	Cuarto de residuos y centro de acopio: - Mantener aseado para evitar presencia de vectores. - Realizar el procedimiento de aseo, limpieza y desinfección, preferiblemente una vez se hayan retirado los residuos y los espacios y contenedores se encuentren vacíos. - Evitar derrames de lixiviados, rotura de residuos peligrosos, durante la recolección, entrega de residuos a proveedores o traslados de canecas o contenedores para realizar procesos de aseo.

Proceso:	Subproceso:	
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes	
	Código:	Versión
Plan de Saneamiento Básico	PL-GAF-INF-PPP-01	02

MANEJO Y CONTROL DE RESIDUOS	
Responsable	**Descripción**
	Verificar el manejo y uso de código de colores en bolsas y unificación de canecas y señalización.
	Cumplir los horarios de alistamiento, entrega, transporte y recolección de residuos, tanto para la ruta interna como para la entrega a proveedores, de acuerdo con el PGIR institucional.
	El personal de aseo y mantenimiento deberá estar capacitado en reciclaje para hacer una correcta clasificación en el cuarto de residuos y centro de acopio correspondiente.
	Velar por el orden y la correcta clasificación de residuos, que realicen terceros en el centro de acopio y cuarto de residuos.
	El aseo de recipientes y cambio de bolsas debe ser permanente para evitar las siguientes situaciones: - Derrames de lixiviados durante la recolección de los residuos por parte del personal del establecimiento. - La generación de malos olores y/o vectores. - Acumulaciones que generen el rompimiento de las bolsas.
	El aseo de recipientes, canecas y cambio de bolsa deberá hacerse observando las normas de higiene y salud ocupacional establecidas con el propósito de evitar la contaminación de los alimentos, equipos y el deterioro del medio ambiente.
	Todas las canecas, especialmente las que se encuentran en exteriores y tienen manejo de residuos orgánicos deben tener tapa, acopios cerrados y/o que aíslen los residuos y eviten la generación de olores y vectores.

Tabla 5. Responsabilidades manejo y control de residuos

13. Programa control de plagas

El principal objetivo de contar con un Programa de Control de Plagas es minimizar la presencia de cualquier tipo de plagas en la institución ejerciendo todas las tareas necesarias para garantizar la eliminación de los sitios donde los insectos, roedores u otros vectores puedan anidar y/o alimentarse.

13.1 Manejo integrado de plagas

Es la utilización de todos los recursos necesarios, para minimizar los peligros ocasionados por la presencia de plagas. A diferencia del control de plagas tradicional (sistema reactivo), el MIP (Manejo Integrado de Plagas) es un sistema proactivo que se adelanta a la incidencia del impacto de las plagas en los procesos productivos.

Plaga son aquellos animales que compiten con el hombre en la búsqueda de agua y alimentos, invadiendo los espacios en los que se desarrollan las actividades humanas. Su presencia resulta ser molesta y desagradable, pudiendo dañar estructuras o bienes y constituyen uno de los más importantes vectores para la propagación de enfermedades, entre las que se destacan enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs).

Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha
Consultor externo Asistente de Infraestructura	Director de Infraestructura Coordinador de procesos y métodos	Director de Infraestructura	Julio 28 de 2022

El Manejo Integrado de Plagas (MIP) es un método utilizado para controlar plagas de manera responsable con el medio ambiente. Al reducir nuestra dependencia de los pesticidas, el MIP protege tanto el medio ambiente como nuestra salud y de paso nos ahorra dinero. El MIP puede utilizase donde quiera que haya plagas.

El MIP combina diferentes técnicas para prevenir el daño que causan las plagas sin dañar el medio ambiente. Combate las plagas de insectos, comején, roedores, algunos pájaros, enfermedades de plantas y malezas.

El MIP consiste en diversas prácticas: controles, modificación del hábitat de la plaga, protección de enemigos naturales y si es necesario, fumigación con pesticidas.

Las pérdidas económicas que pueden causar las plagas son considerables, tales como potenciales demandas por alimentos contaminados y productos mal usados para su control. A estos impactos económicos, se adhieren los daños a las estructuras físicas de los establecimientos infestados, y por sobre todas las causas la pérdida de la imagen de la institución.

Las plagas más usuales en industrias alimenticias y/o que prestan servicios relacionados con preparación y expendio de alimentos son:

TIPO	CARACTERÍSTICAS
INSECTOS	Rastreros (cucarachas, hormigas, gorgojos.) Comen de noche y aun en presencia humana. Voladores (moscas).
ROEDORES	Alta adaptabilidad al medio ambiente. Prolíficos, voraces, comen durante la noche. Comen cerca de los nidos.
AVES	Voraces. Reinvaden.

Tabla 6. Plagas usuales en prestadores de servicios de alimentos

En lo referente a las enfermedades, las plagas actúan como vectores de las mismas. Es decir, son capaces de llevar consigo agentes tales como bacterias, virus y protozoos. Estos, son los auténticos responsables de un sin número de afecciones, tanto en el hombre como en los animales.

TIPO	ENFERMEDADES ASOCIADAS
BACTERIAS	Conjuntivitis, diarrea infantil, tifus, cólera, tuberculosis, salmonelosis.
PROTOZOOS	Amebiosis. Tripanosomiasis (Ej. Chagas) Leishmaniasis.
VIRUS	Poliomelitis, hepatitis.

Tabla 7. Enfermedades asociadas a las plagas

Proceso:	Subproceso:	
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes	
	Código:	Versión
Plan de Saneamiento Básico	PL-GAF-INF-PPP-01	02

Las plagas entendidas como artrópodos y roedores deben ser objeto de un programa de control específico, el cual debe involucrar un concepto de control integral, es decir, una aplicación de las diferentes medidas de control como físicas y químicas con énfasis en las radicales. El control se divide en dos líneas de defensa, la primera línea de defensa consiste en medidas que tienen como finalidad restringir el ingreso de las plagas mediante el uso de trampas y el control biológico y la correcta aplicación de los insecticidas. Para garantizar la inocuidad de los alimentos, es fundamental protegerlos de la incidencia de las plagas mediante un adecuado manejo de las mismas.

Si bien el diseño, la puesta en marcha y la verificación de la evolución de un programa MIP es fundamental para establecimientos que presten servicios relacionados con preparación y expendio de alimentos, el mismo debe estar acompañado del diseño de registros de cada una de las tareas que se desarrollen en los distintos sectores del establecimiento. (De acuerdo al alcance requerido por el tipo de establecimiento).

Para lograr un adecuado plan de tareas y un óptimo resultado del mismo, se deben seguir los siguientes pasos:

13.2 Diagnóstico de las instalaciones e identificación de sectores de riesgo

Inspección, identificación, medidas de sanidad y protección contra roedores.

- **Inspección**: esta etapa sirve para obtener una evaluación acertada del problema; para identificar las plagas objetivo, las zonas en las que se establecerán medidas de sanidad y los métodos de control.
- **Identificación**: es muy importante conocer las diferencias entre los roedores ya que la estrategia de atracción varía según el tipo de roedor. Los signos de infección incluyen excrementos, daños a los alimentos, daños a las estructuras, huellas y señales de roedores, vivos o muertos.
- **Medidas de sanidad**: proteger las fuentes de alimento es un componente clave para alcanzar un control de roedores eficaz. Residuos, comida y alimentos para animales deben ser almacenados en recipientes cerrados. Los residuos deben recogerse periódicamente, los escombros deben ser eliminados ya que proporcionan un buen refugio para los roedores.
- **Protección contra roedores**: el control de roedores más eficaz y permanente consiste en mantener los roedores fuera del establecimiento, las ventanas, puertas y tabiques de hormigón son puntas de fácil acceso para los roedores.

La presencia de roedores es perjudicial para la salud humana ya que van dejando su orina en el alimento, excrementos, pelos y microorganismos patógenos que pueden causar enfermedades perjudiciales para el hombre. Los roedores se pueden identificar así:

- Visualización directa
- Ruidos y carreras
- Mordisqueo de productos
- Presencia de heces
- Rutas marcadas (mancha de orín)

Se puede presentar:

- **Infestación baja**: no se presenta evidencia clara, ocasionalmente aparecen daños, excrementos o ruidos.
- **Infestación media**: no Hay signos de presencia nocturna, heces o manchas de orín.
- **Infestación alta**: visualización de ratas en la noche y en el día, presencia de heces frescas.

De manera ocasional se visualizan moscas. Este tipo de insecto transporta bacterias peligrosas que dejan en el producto que tocan. Por eso es imprescindible mantener un control escrito de su presencia. Para ello se deben tomar medidas a nivel de paredes, suelo y rendijas.

Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha
Consultor externo Asistente de infraestructura	Director de infraestructura Coordinador de procesos y métodos	Director de infraestructura	Julio 28 de 2022

13.3 Monitoreo

El monitoreo es una herramienta sumamente eficaz, ya que registra la presencia o no de plagas, y su evolución en las distintas zonas críticas determinadas. La población de plagas y los posibles nidos se registran en forma permanente en una planilla diseñada para tal fin.

En el establecimiento pueden manejarse dos tipos de registros: un registro de aplicación (donde se vuelca la información del control químico) y otro de verificación (donde se vuelca la comprobación de que el monitoreo fue realizado correctamente). Estos chequeos deben ser realizados por distintos responsables, a los fines de garantiza un adecuado control.

Con los registros del monitoreo y las inspecciones, se fijan umbrales de presencia admisible de plagas dentro del establecimiento, y para cada sector de riesgo en especial.

13.4 Mantenimiento e higiene (Control NO químico)

El plan de mantenimiento e higiene debe ser integral e incluir todas las estrategias para lograr un adecuado manejo de plagas. Se entiende por integral a la implementación del conjunto de operaciones físicas, químicas y de gestión para minimizar la presencia de plagas.

Recordemos que los insectos y roedores necesitan ambientes que les provean:

- Aire
- Humedad
- Alimento
- Refugio

A continuación, se enuncian las medidas preventivas a tener en cuenta en la institución:

- Limpiar todos los restos de comidas en superficies o áreas al finalizar cada día.
- Limpiar la grasa retenida en las zonas de cocina.
- Barrer los suelos, inclusive debajo de las mesones y máquinas, especialmente cerca de las paredes.
- Limpiar los desagües.
- Limpiar toda el agua estancada y derrames de bebidas.
- Recoger trapos, delantales, servilletas y manteles sucios. Lavar los elementos de tela con frecuencia.
- No guardar cosas en cajas de cartón y en el suelo. Guardar las cajas en estantes de alambre y en estantes de metal si es posible.
- No depositar la basura en cercanías del establecimiento.
- Mantener cerradas las puertas exteriores. Las puertas que quedan abiertas para la ventilación deben contener un alambrado de tejido fino para evitar el ingreso de insectos voladores.
- Utiliza telas de alambres para las aberturas que dan al exterior.
- En lo posible, reemplazar las luces blancas por luces amarillas (atraen menos insectos en la noche) en las entradas de servicio, vigilancia y/o distribución, en la medida en la que aplique.
- No mover los aparatos o elementos de lucha contra las plagas instalada por la empresa o grupos dedicados al manejo integral de plagas.
- Comunicar la presencia y ubicación de los insectos al responsable del control de plagas.

El control físico está basado en el uso de criterios que permiten generar las mejores acciones de exclusión de las plagas. Por ello, la empresa o proveedor para el control de plagas, deberá generar informes necesarios para indicar qué tipo de mejoras podrían realizarse en la institución para minimizar la presencia de plagas en el lugar.

El uso de distintos elementos no químicos para la captura de insectos, como por ejemplo las trampas de pegamentos para insectos o roedores también son consideradas acciones físicas.

Proceso:	Subproceso:	
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes	
	Código:	Versión
Plan de Saneamiento Básico	PL-GAF-INF-PPP-01	02

13.5 Aplicación de productos (Control químico)

Una vez conocido el tipo de plagas que hay que controlar, se procede a planificar la aplicación de productos. La aplicación debe ser realizada por personal idóneo y capacitado para tal fin.

Se debe contar con documentación en la que conste el listado de productos a utilizar con su correspondiente memoria descriptiva, la cual indica el nombre comercial de cada uno de ellos, el principio activo, certificados de habilitación ante el Ministerio de Salud, y la dosificación en que podrá ser utilizada. Adjunto también está la hoja de seguridad de cada producto, los cuales serán provistos por el fabricante de los mismos.

Otro punto a tener en cuenta es, qué tipo de requerimientos o limitaciones tiene la institución en cuanto al uso de los diferentes principios activos en los distintos sectores, a fin de adaptase a la hora de seleccionar los mismos.

Es necesario tener en cuenta algunas medidas de seguridad a la hora de aplicarlos:

- Se debe leer la etiqueta para comprobar que se trata del producto correcto para el tipo de plagas.
- Utilizar ropa de protección adecuada.
- Utilizar los equipos de aplicación adecuados.
- En caso de contacto con el producto seguir las indicaciones de la etiqueta.

La inadecuada manipulación y/o aplicación de estos productos puede traer problemas de intoxicaciones a los aplicadores u operarios del establecimiento. Es responsabilidad directa del aplicador efectuar la correcta aplicación de los productos. De presentarse un problema toxicológico (operario, animal, producto elaborado, etc.) se deberá dar aviso a los centros de toxicología que figuran en la etiqueta del producto para una atención de emergencia, y al fabricante del plaguicida quienes prestarán la asistencia necesaria. Nunca tirar las etiquetas o rótulos de los envases.

13.6 Verificación (Control de Gestión)

El beneficio de implementar un sistema de control de gestión está basado en obtener la información necesaria para lograr su permanente verificación y mejora. Esta tarea es de suma importancia y colabora directamente en el momento de hacer un análisis de la evolución del MIP, y ayuda notablemente a detectar el origen de la presencia de plagas.

Para ello es imprescindible llevar al día los registros y documentación relacionada con el control de plagas.

Esta tarea generará un permanente sistema de auditoría interna, al mismo tiempo que suministrará los datos necesarios ante cualquier auditoría externa.

Es importante que el área encargada de manejar estos temas de limpieza y saneamiento básico de la Institución se encargue de vigilar que las brigadas, la limpieza y las precauciones mencionadas anteriormente se cumplan. Se deberá designar una persona responsable quien también será la encargada de llevar los registros para luego hacer una valoración de lo que se ha hecho.

13.7 Conclusiones

Debemos ser conscientes que el control de plagas NO depende únicamente del responsable o de la empresa de servicios que esté realizando la operación, sino que es una tarea que debe integrarse al sistema y operación de la institución

El responsable del Control de Plagas tiene la obligación de llevar al día la documentación y registros necesarios para verificación y control.

Elaboró	Revisó	Aprobó	*Fecha*
Consultor externo Asistente de Infraestructura	Director de Infraestructura Coordinador de procesos y métodos	Director de Infraestructura	Julio 28 de 2022

El control de plagas no es simplemente aplicar productos químicos en forma indiscriminada en los distintos sectores de la institución, sino que consiste en realizar un conjunto de tareas en forma racional, continua, preventiva y organizada para brindar seguridad en los alimentos, mejorar la calidad de los mismos, disminuir pérdidas por productos alterados y cuidando así la imagen de la compañía.

13.8 Responsabilidades asociadas

Cada una de las áreas citadas a continuación, deberá velar por el cumplimiento de los aspectos relacionados según corresponda:

CONTROL DE PLAGAS	
Responsable	**Descripción**
Dirección Infraestructura	Garantizar el control de plagas, a través de un programa de manejo y fumigación preventiva y correctiva.
	Verificar que se cumplan los protocolos de seguridad en el uso.
	Llevar los registros de control correspondientes a los servicios de fumigación preventivo y correctivo, de carácter interno y externo.
	Verificar que los establecimientos y cocinetas tengan acceso a la información de control y fumigación, cronograma y registros correspondientes.
	Verificar que el personal de servicios generales y establecimientos, mantengan los espacios en condiciones óptimas de aseo, almacenamiento y manejo adecuado de alimentos, para evitar la generación y proliferación de plagas.

Tabla 8. Responsabilidades control de plagas

14. Control y suministro de agua potable y energía

El capítulo comprende información de consulta y profundización, acerca del manejo y suministro de agua potable y energía que se debe tener en cuenta a nivel del CESA y de sus respectivos establecimientos.

14.1 Abastecimiento de agua

El agua de bebida salubre (agua potable), no ocasiona ningún riesgo significativo para la salud cuando se consume durante toda una vida, teniendo en cuenta las diferentes sensibilidades que pueden presentar las personas en las distintas etapas de su vida. Las personas que presentan mayor riesgo de contraer enfermedades transmitidas por el agua son los lactantes y los niños de corta edad, las personas debilitadas o que viven en condiciones antihigiénicas y los ancianos. El agua potable es adecuada para todos los usos domésticos habituales, incluida la higiene personal.

La gran mayoría de los problemas de salud que están relacionados de forma evidente con el agua se deben a la contaminación microbiana (bacterias, virus, protozoos u otros organismos). No obstante, también existe un número considerable de problemas graves de salud que puede producirse como consecuencia de la contaminación química del agua de bebida.

Proceso:	Subproceso:	
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes	
	Código:	Versión
Plan de Saneamiento Básico	PL-GAF-INF-PPP-01	02

14.2 Manejo de aguas residuales

Las aguas residuales no se pueden descargar al medio ambiente sin ser tratadas porque provocarían la contaminación de las aguas. La mayor parte de las aguas tras los procesos de purificación acaban en los ríos, lagos y océanos.

Es deber del CESA, cumplir con la normatividad vigente asociada al tema de vertimiento de aguas (Decreto 3930 de 2010 - Ministerio de Ambiente/ Nacional y Re-solución 3957 - Secretaría Distrital de Ambiente- SDA.). En este caso, se requiere contar con el registro de vertimientos tal como lo cita la norma: *"Artículo 6º. Registro de Vertimientos: Todo usuario que genere vertimientos de aguas residuales, exceptuando los vertimientos de agua residual doméstica realizados al sistema de alcantarillado público está obligado a solicitar el registro de sus vertimientos ante la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA."*

Por ello se hace necesario igualmente verificar que la caracterización actual de dicho vertimiento cumple los parámetros estipulados por la norma y con base en dichos resultados tomar las medidas de control, prevención y corrección que sean necesarias.

14.3 Desinfección

La desinfección es una operación de importancia incuestionable para el suministro de agua potable. La destrucción de microorganismos patógenos es fundamental; muy frecuentemente se realiza mediante productos químicos reactivos como el cloro.

La desinfección constituye una barrera eficaz para numerosos patógenos (especialmente las bacterias) durante el tratamiento del agua de bebida y debe utilizase en aguas superficiales y en aguas subterráneas expuestas a la contaminación fecal. La desinfección residual se utiliza como protección parcial contra la contaminación con concentraciones bajas de microorganismos y su proliferación en el sistema de distribución.

La desinfección química de un sistema de abastecimiento de agua de bebida que presenta contaminación fecal reducirá riesgo general de enfermedades, pero no garantizará necesariamente la salubridad del suministro. Una turbidez elevada puede proteger a los microorganismos de los efectos de la desinfección, estimular la proliferación de bacterias y generar una demanda significativa de cloro.

Una estrategia eficaz para la desinfección, con el fin de evitar o eliminar la contaminación microbiana, es el uso de barreras múltiples, asociadas a la protección del agua de alimentación, operaciones de tratamiento adecuadas, así como la protección del agua durante su almacenamiento y distribución.

El uso de productos químicos desinfectantes en el tratamiento del agua genera habitualmente subproductos. No obstante, los riesgos para la salud asociados a estos subproductos son extremadamente pequeños en comparación con los asociados con una desinfección insuficiente y es importante no limitar la eficacia de la desinfección para intentar controlar la concentración de estos subproductos.

Algunos desinfectantes, como el cloro, pueden fácilmente medirse y controlarse como desinfectante del agua de bebida; si se practica la cloración del agua, se recomienda analizar frecuentemente la concentración de cloro.

14.4 Vigilancia y control de calidad

Se ha comprobado la eficacia, para proteger la salud pública, de un sistema dual en el que se diferencian las funciones y responsabilidades de los proveedores de servicios de los de una autoridad responsable de la supervisión independiente para proteger la salud pública (vigilancia del abastecimiento de agua de bebida).

Los planes de mantenimiento y mejora de los servicios de abastecimiento de agua de bebida deben tener en cuenta las funciones vitales y complementarias del organismo responsable de la vigilancia y del proveedor de

Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha
Consultor externo Asistente de infraestructura	Director de infraestructura Coordinador de procesos y métodos	Director de infraestructura	Julio 28 de 2022

agua. Es preferible que las dos funciones, vigilancia y control de la calidad sean realizadas por entidades diferentes e independientes debido al conflicto de intereses que existe cuando ambas funciones se combinan.

Así:

- Organismos nacionales proporcionan un marco de objetivos, normas y leyes para permitir y exigir a los proveedores el cumplimiento de obligaciones definidas.
- Debe exigirse a los organismos que intervienen en el abastecimiento de agua de consumo por cualquier medio garanticen y comprueben que los sistemas que administran son capaces de suministrar agua potable y que lo hacen de forma sistemática.
- Un organismo de vigilancia es responsable de la vigilancia independiente (externa) mediante auditorías periódicas de todos los aspectos relativos a la salubridad o mediante pruebas de verificación.

La vigilancia de la salud pública (es decir, la vigilancia del estado y la evolución de la salud) contribuye a la verificación de la salubridad del agua de bebida. Toma en consideración la incidencia de enfermedades en el conjunto de los manipuladores y trabajadores, que puede estar expuesta a microorganismos patógenos procedentes de diversas fuentes, no sólo del agua de bebida.

Las autoridades nacionales de salud pública pueden también realizar o dirigir investigaciones para evaluar la importancia del agua como factor de riesgo de enfermedades, por ejemplo, mediante estudios de casos y testigos, de cohorte o de intervención. Los equipos de vigilancia de la salud pública actúan normalmente en los ámbitos nacional, regional y local, así como en ciudades y en centros de salud rurales. La vigilancia rutinaria de la salud pública incluye:

- El seguimiento permanente de las enfermedades de notificación obligatoria, muchas de las cuales pueden deberse a microorganismos patógenos transmitidos por el agua.
- La detección de brotes.
- El análisis de la evolución a largo plazo.
- El análisis geográfico y demográfico.
- La información a las autoridades responsables del agua.

Existen diversas formas de mejorar la vigilancia de la salud pública para detectar posibles brotes de enfermedades transmitidas por el agua en respuesta a sospechas derivadas de una incidencia anormal de alguna enfermedad o tras el deterioro de la calidad del agua. Las infestaciones epidemiológicas incluyen:

- Investigaciones de brotes.
- Estudios de intervención para evaluar las opciones de intervención.
- Estudios de casos y testigos o de cohortes para evaluar la importancia del agua como factor de riesgo de enfermedades.

14.5 Objetivos Sanitarios

Los objetivos sanitarios son un componente fundamental del marco para la salubridad del agua de bebida; debe establecerlas una autoridad de alto nivel responsable de la salud, tras consultar otros interesados, como los proveedores de agua y las comunidades afectadas. Existen tres tipos principales de objetivos sanitarios utilizados como base para determinar los requisitos de salubridad:

- **Objetivos relativos a la calidad del agua** - Se establecen para determinados componentes del agua que constituyen un riesgo para la salud cuando se produce exposición prolongada a los mismos cuya concentración apenas fluctúa o, si lo hace, se trata de un proceso a largo plazo. Suelen expresarse como valores de referencia de las sustancias o productos químicos en cuestión.
- **Objetivos relativos a la eficacia** - Se emplean para componentes que constituyen un riesgo para la salud pública en caso de exposición breve a los mismos o cuya abundancia o concentración puede

Proceso:	Subproceso:
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes
Plan de Saneamiento Básico	Código: PL-GAF-INF-PPP-01 Versión: 02

sufrir grandes variaciones en poco tiempo con consecuencias significativas para la salud. Suelen expresarse en términos de reducciones exigidas de la abundancia de la sustancia en cuestión de la eficacia de las medidas de prevención de la contaminación.
- **Objetivos relativos a las tecnologías específicas** - Los organismos nacionales de reglamentación pueden establecer objetivos para aplicar medidas concretas en sistemas de abastecimiento de agua de bebidas de menor tamaño. Dichos objetivos pueden establecer dispositivos o procesos específicos admitidos en situaciones concretas o para tipos genéricos de sistemas de abastecimiento de agua de bebida.

14.6 Vigilancia operativa

Las medidas de control son actuaciones realizadas en el sistema de abastecimiento de agua de bebida que impiden, reducen o eliminan la contaminación y se definen en la evaluación del sistema. Incluyen los filtros y las infraestructuras de desinfección, así como los sistemas de distribución por tuberías, si funcionan correctamente en conjunto, garantizan el cumplimiento de los objetivos sanitarios.

La vigilancia operativa es la realización de observaciones o mediciones, según un plan establecido, para evaluar el funcionamiento correcto de las medidas de control en un sistema de abastecimiento de agua de bebida. Es posible establecer límites asociados a las medidas de control, controlar dichos límites y adoptar medidas correctoras cuando se detecta una desviación, antes de que el agua se convierta en insalubre.

La frecuencia de la vigilancia operativa varía en función de la naturaleza de la medida de control. Si en el seguimiento se comprueba que un parámetro supera el límite establecido, el agua podría ser, o volverse insalubre. El objetivo es el seguimiento puntual, mediante un plan lógico de toma de muestras, de las medidas de control, con el fin de evitar el suministro de agua potencialmente insalubre.

En la mayoría de los casos, la vigilancia operativa se basará en observaciones o pruebas sencillas y rápidas, tales como la medición de la turbidez o la comprobación de la integridad estructural de las instalaciones, en lugar de realizar complicados análisis microbiológicos o químicos. Los análisis complejos suelen realizarse como parte de las actividades de validación y verificación, en lugar de, como parte de la vigilancia operativa.

Además de confiar en el funcionamiento correcto de la cadena de abastecimiento, es preciso confirmar que se logra y mantiene la calidad deseada del agua.

- Garantiza un suministro adecuado de agua microbiológicamente salubre y mantener su aceptabilidad para disuadir a los consumidores de consumir agua potencialmente menos salubre.
- Controlar los principales contaminantes químicos reconocidos como causantes de efectos adversos para la salud.
- Gestiona otros contaminantes químicos.

14.7 Tratamiento de aguas

Tras la protección del agua de alimentación, las siguientes barreras contra la contaminación del sistema de abastecimiento de agua de bebida son las operaciones de tratamiento del agua, incluida su desinfección y la eliminación de contaminantes por medios físicos.

Declaración de los Factores de Peligro - Puede producirse la contaminación con agentes peligrosos durante el tratamiento, o bien algunos contaminantes pueden resistir el tratamiento en concentraciones significativas debido a la existencia de sustancias peligrosas. En el proceso de tratamiento pueden introducirse en el agua de bebida componentes como los aditivos químicos utilizados en dicho proceso o productos que entran en contacto con el agua. Esporádicamente la elevada turbidez del agua de alimentación puede saturar los procesos de tratamiento, permitiendo la contaminación con patógenos entéricos del agua tratada y del sistema de

Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha
Consultor externo Asistente de infraestructura	Director de infraestructura Coordinador de procesos y métodos	Director de infraestructura	Julio 28 de 2022

distribución. De forma similar, la filtración deficiente tras la limpieza por retro flujo de los filtros puede ocasionar la introducción de patógenos en el sistema de distribución.

Los siguientes son algunos factores de peligro y/o sucesos que pueden afectar el rendimiento del tratamiento del agua de bebida:

- Variaciones del caudal que superan los límites de diseño.
- Operaciones de tratamiento inadecuadas o insuficientes, incluida la desinfección.
- Recursos de reserva insuficientes (infraestructuras, personal).
- Averías y funcionamiento deficiente de los sistemas de control de las operaciones o escasa fiabilidad de los equipos.
- Uso de sustancias y materiales para tratamiento del agua no autorizados o contaminados.
- Errores de dosificación de sustancias químicas.
- Averías de alarma o de equipos de vigilancia.
- Cortes de corriente.
- Catástrofes naturales.
- Contaminación accidental o deliberada.
- Contaminación cruzada con aguas contaminadas o aguas residuales, cortocircuitos internos.

14.8 Medidas de control

El tratamiento de desinfección utilizado con mayor frecuencia es la cloración, aunque también existen otros tratamientos como la ozonación, la exposición a radiación UV, la cloraminación y la aplicación de dióxido de cloro. Estos métodos son muy eficaces para destruir las bacterias y pueden tener una eficacia razonable en la inactivación de virus (dependiendo de tipo) y de muchos protozoos.

El método más práctico para la eliminación o inactivación eficaz es la filtración.

Los siguientes son ejemplos de tratamientos de control:

- Uso de sustancias químicas y materiales aprobados para el tratamiento de aguas.
- Coagulación y sedimentación.
- Control de las sustancias químicas utilizadas en el tratamiento de agua.
- Controles de proceso.
- Disponibilidad de sistemas de reserva.
- Optimización del proceso de tratamiento de agua, con control de dosificación de sustancias químicas.
- Limpieza de filtros por retro flujo.
- Protección y vigilancia para impedir el acceso y la manipulación no autorizados.

14.9 Nivel de riesgo de referencia

La descripción de un "Nivel de Referencia" en lo que respecta al agua, suele expresarse en términos del criterio de valoración sanitarios concretos, tales como: una frecuencia máxima de casos de diarrea o incidencia de enfermedad, o una frecuencia máxima de infección (no necesariamente enfermedad) por un agente patógeno específico.

Existen diversas enfermedades relacionadas con el agua, con diversos grados de gravedad. Los efectos pueden ser muy variados: por ejemplo, desenlaces neonatales adversos, cáncer, cólera disentería, hepatitis vírica, helmintos intestinales, fluorosis, fiebre tifoidea y síndrome de Guillain - Barré.

Proceso:	Subproceso:	
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes	
Plan de Saneamiento Básico	Código: PL-GAF-INF-PPP-01	Versión 02

14.10 Conclusiones

Para obtener agua potable o de buena calidad para consumo interno del personal y para la elaboración de los productos es necesario seguir medidas preventivas, hacer seguimientos y vigilancia para evitar enfermedades, productos de mala calidad. Garantizar el agua potable que permita llevar una calidad de vida laboral favorable.

14.11 Suministro de energía

Los establecimientos y cocinetas tienen acceso al servicio de planta eléctrica, a través del CESA, lo cual le permite atender las necesidades correspondientes a un día de producción, en caso tal de un corte producto de una falla eléctrica accidental a nivel de sector.

De la misma manera que en el caso del tanque de agua, la institución debe llevar el registro del programa de mantenimiento de la Planta, que realiza el CESA y/o proveedor correspondiente de acuerdo al cronograma estipulado.

14.12 Responsabilidades asociadas

Cada una de las áreas citadas a continuación, deberá velar por el cumplimiento de los aspectos relacionados según corresponda:

CONTROL Y SUMINISTRO DE AGUA POTABLE Y ENERGÍA		
Responsable	**Tipo**	**Descripción**
Dirección Infraestructura	Abastecimiento de agua potable	El agua que se utilice debe ser de calidad potable y cumplir con las normas vigentes establecidas por la reglamentación correspondiente del Ministerio de la Protección Social.
		La construcción y el mantenimiento de tanques se debe realizar conforme a lo estipulado en las normas sanitarias vigentes.
		De igual forma se hace necesario llevar el registro de limpieza y desinfección de los mismos, que realiza la institución correspondiente.
		Deben disponer de agua potable a la temperatura y presión requeridas en el correspondiente proceso, para efectuar una limpieza y desinfección efectiva.
		Verificar el manejo adecuado de las aguas residuales.
		Verificar que los establecimientos y cocinetas tengan acceso a la información de lavado y mantenimiento de tanques, cronograma y registros correspondientes.
		Solamente se permite el uso de agua no potable, cuando la misma no ocasione riesgos de contaminación del alimento; como en los casos de generación de vapor indirecto, lucha contra incendios, o refrigeración indirecta.

Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha
Consultor externo Asistente de infraestructura	Director de infraestructura Coordinador de procesos y métodos	Director de infraestructura	Julio 28 de 2022

CONTROL Y SUMINISTRO DE AGUA POTABLE Y ENERGÍA		
Responsable	**Tipo**	**Descripción**
		Deben tener claramente señalizado el lavamanos para uso del personal manipulador de alimentos con jabón, toallas exclusivas, diferente del lavaplatos que debe tener igualmente sus elementos de uso propio.
	Suministro de Energía	Garantizar la ejecución del cronograma de mantenimiento preventivo de las plantas eléctricas.
		Llevar los registros de control correspondientes a los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, de carácter interno y externo.
		Verificar que los establecimientos y cocinetas tengan acceso a la información de mantenimientos de plantas eléctricas, cronograma y registros correspondientes.

Tabla 9. Responsabilidades control y suministro de agua potable y energía

15. Manipulación de alimentos

El capítulo comprende información general y de consulta, relacionada con todos los aspectos primordiales a tener en cuenta en la manipulación de alimentos.

15.1 Requisitos higiénicos

El CESA y todo Establecimiento de expendio de comidas y bebidas, debe conocer la siguiente información, para efectos del manejo, preparación, compra, almacenamiento y conservación idónea de alimentos.

15.2 Aspectos generales de calidad

El sector alimentario ha tenido un sin número de problemas de índole higiénico sanitario con consecuencias económicas para el productor como de salud para el consumidor, esto refiriéndose al alimento como tal.

Sin embargo, el alimento es susceptible de contaminarse de manera física y química, además de sufrir deterioro microbiano causado por bacterias y otros microorganismos, lo que lleva a la necesidad de controlar las diferentes etapas desde la producción hasta la última etapa donde finalmente llega al consumidor.

15.3 Aspectos microbiológicos en la industria alimentaria

Las enfermedades transmitidas por los alimentos se conocen como ETAS y se originan por el consumo de alimentos que contienen agentes contaminantes en cantidades suficientes para afectar la salud del consumidor. Los alimentos involucrados pueden ser preparados o naturales, sólidos o bebidas simples como el agua. Los agentes contaminantes pueden ser patógenos como bacterias, virus, hongos, parásitos o componentes químicos (Toxinas) que se encuentran en el alimento.

15.4 Aseguramiento de la calidad en los alimentos

Los criterios o factores que determinan la calidad de un producto alimenticio se pueden clasificar en tres aspectos:

Proceso:	Subproceso:	
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes	
Plan de Saneamiento Básico	Código: PL-GAF-INF-PPP-01	Versión 02

a. **Los aspectos relacionados con la sanidad.** Definiéndose sanidad como aquellos atributos primarios de calidad que el consumidor no evalúa a primera instancia pero que encierra las diferentes formas de contaminación del producto alimenticio. Entre ellos: la contaminación física como la aparición de cuerpos extraños adquiridos por el alimento durante su procesamiento; la contaminación química, que se presenta de dos maneras, ya sea por el contenido de sustancias tóxicas de naturaleza química que se encuentran en los alimentos, o aquellas que han sido incorporadas al producto; y la contaminación biológica , que está causada por microorganismos que se pueden encontrar en el alimento o bien, pueden ser adquiridos durante las diferentes etapas de la producción.
b. **El valor nutricional.**
c. **Las propiedades organolépticas.**

15.5 Selección de materias primas

La institución y el establecimiento, debe elegir materias primas que garanticen inocuidad de los procesos, debe tener en cuenta las características del alimento y los procesos a los que será sometido. De igual forma, debe vigilar las condiciones en las cuales recibe las materias primas e insumos por parte de su proveedor.

Por lo tanto, debe verificar:

- Transporte adecuado.
- Empaque en buenas condiciones.
- Rotulado (Registro sanitario, ingredientes fecha de fabricación, vencimiento y lote).
- Características físicas (Temperatura, color, olor).
- Descartar las materias primas que sospechen estén en mal estado.

15.6 Almacenamiento

Las materias primas deben almacenarse en los sitios que permitan conservar sus características nutritivas, físicas, químicas y biológicas hasta antes de ser procesados; estos sitios pueden ser bodegas, alacenas, refrigeradores o congeladores. Estos sitios deben cumplir con las siguientes características básicas:

- Protegidos del sol y altas temperaturas.
- Ventilados
- Protegidos de plagas y otros agentes que puedan contaminarlo.

15.7 Conservación de alimentos

Los alimentos de alto riesgo (Carnes de res, pollo y pescado) deben mantenerse separados para evitar contaminación cruzada. Deben mantenerse congelados cuando se van a almacenar por largo tiempo (-18 °C) y refrigerados antes de su preparación (- 4°C).

Los alimentos que ya se ha sometido a cocción deben conservarse tapados y refrigerados o calientes a una temperatura entre (60° - 80°C), especialmente cuando éstos estén preparados con alimentos de riesgo.

15.8 Elaboración de formatos de monitoreo

Se realizaron formatos de monitoreo para llevar un control sobre los procesos que se realizan dentro del CESA y el mantenimiento de las características físicas para mantener las condiciones de limpieza y desinfección establecidas por el Ministerio de Salud en su Decreto 3075.

15.9 Responsabilidades asociadas

Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha
Consultor externo Asistente de infraestructura	Director de infraestructura Coordinador de procesos y métodos	Director de infraestructura	Julio 28 de 2022

Cada una de las áreas citadas a continuación, deberá velar por el cumplimiento de los aspectos relacionados según corresponda

MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS	
Responsable	**Descripción**
SST	Verificar que los establecimientos y cocinetas cuentan con los certificados vigentes de proveedores de materias primas y transporte adecuado de las mismas.
	Auditar el cumplimiento de los registros y formatos asociados a la manipulación de alimentos.
	Llevar registro y control de auditorías internas a establecimientos y cocinetas.
	Asegurar la calidad de los alimentos que se ofrecen en el interior del CESA.
	Verificar la selección y procedencia de materias primas. Tanto para cocinetas como para Establecimientos CESA.
	Verificar el cumplimiento de las normas de almacenamiento de materias primas, producto en proceso y producto terminado.
	Verificar la conservación de los alimentos de acuerdo a sus características (perecederos, no perecederos).
	Auditar el uso y elaboración de los formatos de control y monitoreo, asociados.

Tabla 10. Responsabilidades Manipulación de alimentos

16. Procedimientos Operativos Estandarizados

El CESA en conjunto con el outsourcing de aseo definen la documentación requerida para el desarrollo de las actividades relacionadas con la ejecución de las labores asociadas al PGIRS:

Tipo documento	Nombre
Fichas técnicas	Jabón antibacterial
	Alcohol antiséptico al 70%
	Gel antibacterial
	Desengrasante
	Limpiador desincrustante
	Limpiador amoniacal o Germicida cuaternario
Protocolos	Protocolo de bioseguridad para el retorno seguro por pilares Protocolo de recolección de residuos
Rutinas de trabajo	Rutinas de trabajo
Formatos	Entrega de EPP
	Formato de limpieza baños

Proceso:	Subproceso:	
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes	
	Código:	Versión
Plan de Saneamiento Básico	PL-GAF-INF-PPP-01	02

Tipo documento	Nombre
	Chequeo rutinario de limpieza de baños
	Chequeo registro limpieza por zonas (Cocinas, sala gatos, sala familia lactante, shut de basuras, centro de acopio, plantas eléctricas, bodegas, terrazas, salones, oficinas, salas de juntas)
	Acta de reunión
	Acta visita SST
	Autoevaluación de estándares mínimos de SGSST
	Evaluación de satisfacción operarios y supervisor
	Registro asistencia
Procedimientos	Guía - Recepción y almacenamiento de insumos Procedimiento recolección de residuos
Instructivos	Limpieza de Baños
	Limpieza de Gimnasios
	Limpieza sillas
	Limpieza cocinas
	Limpieza salones y oficinas
	Limpieza de pisos
	Limpieza sala de gatos
	Limpieza sala amiga de la familia lactante
	Limpieza y desinfección Shut
	ETS Recolección y transporte de residuos al shut
	Limpiezas exteriores
	Limpieza bebederos y lavado de manos
	Limpieza de bodegas
Programa	Pausas Activas

Tabla 11. Documentación CESA - Outsourcing de aseo

La documentación relacionada con mantenimiento y de la infraestructura física tal como el mantenimiento de tanques de agua, control de plagas, control planta eléctrica, entre otros está definida por la Dirección de Infraestructura así:

Tipo documento	Nombre	Link de consulta
Procedimientos	Mantenimiento locativo, preventivo y correctivo	Isotools Cesa
	Planeación y ejecución de Obras	Isotools Cesa

Tabla 12. Documentación mantenimiento Dirección de Infraestructura

Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha
Consultor externo Asistente de infraestructura	Director de infraestructura Coordinador de procesos y métodos	Director de infraestructura	Julio 28 de 2022

17. Requerimiento para los establecimientos

El CESA, como institución responsable y en su compromiso de implementar buenas prácticas ambientales e higiénico sanitarias, ha desarrollado en el presente documento, una serie de procedimientos, pautas y requerimientos basados en los 6 criterios del PSB, con el fin de proporcionar una guía estandarizada y de fácil ejecución.

Por ello, cada establecimiento que opere al interior del CESA destinado a la fabricación, procesamiento, ensamble, almacenamiento y en general comercialización de alimentos, está obligado a desarrollar las actividades y documentación necesaria para cumplir con los requisitos establecidos por la institución para el manejo de concesiones, con el fin de asegurar la inocuidad de los productos ofrecidos a la comunidad CESA.

18. Otros aspectos importantes para tener en cuenta

Acerca del presente documento:

- El manejo de formatos y procedimientos debe ajustarse de acuerdo con el proveedor de Servicios Generales. Esto quiere decir que el CESA debe acogerse a los formatos y procedimientos manejados por el proveedor, pero de la misma manera el proveedor debe cumplir los lineamientos básicos exigidos por el CESA.
- En la actualidad la Dirección de Infraestructura es quien lidera el tema ambiental y el manejo de residuos al interior de la Institución. Sin embargo, es importante aclarar que en adelante, cualquier modificación al documento, formatos o procedimientos, estarán a cargo de la Dirección encargada del tema ambiental según disposición de la Alta Dirección.

A nivel de Personal:

- Todo el personal debe presentar y estar al día con los documentos y requisitos legales solicitados según listado guía: *Lista de chequeo y control contratistas. Ver anexos.* De la misma manera se debe cumplir con el envío de esta información en los tiempos establecidos por el CESA.
- Todo el personal que labore en el local y/o establecimiento debe portar carné de la empresa para su identificación dentro de las instalaciones del CESA. Según especificaciones PSB.
- Es de carácter Obligatorio, el uso de los Elementos de Protección Personal – EPP de uso diario, a todo el personal que esté en contacto con los alimentos o en las zonas donde éstos se preparan, procesan y/o sirven. Sin excepción.
- Es obligatorio para cada establecimiento la dotación y uso del botiquín y extintores correspondientes y adecuadamente ubicados. Así mismo, cada establecimiento deberá contar con su cronograma de mantenimiento y recarga de los mismos.
- El botiquín deberá estar dotado conforme la norma vigente: Resolución 0705 de 2007, deberá ubicarse según sus lineamientos.
- Los establecimientos que utilicen pipeta de gas. Tendrán las siguientes responsabilidades:
  - Contar con un protocolo de emergencia en caso de accidente.
  - El personal que esté operando en el establecimiento, deberá estar capacitado para el uso de extintor en caso de emergencia.
  - Deberán contar con todos los requerimientos de seguridad industrial y mitigación de riesgos de accidentes.

A nivel de Instalaciones, equipos utensilios y otros:

- No se autoriza el uso de utensilios de cocina del CESA. Cada Establecimiento deberá tener sus propios utensilios de cocina y aseo respectivos.

Proceso:	Subproceso:	
Gestión de Infraestructura	Planes y proyectos permanentes	
	Código:	Versión
Plan de Saneamiento Básico	PL-GAF-INF-PPP-01	02

- El acceso a las cocinetas es único y exclusivo para personal autorizado por el CESA. Por lo tanto, no se permitirá el ingreso de personal de los establecimientos a las cocinetas, por ningún motivo.
- Cada establecimiento deberá guardar en sus locales y lugares indicados, los utensilios y elementos que use para su operación y logística. Los espacios aledaños, por tanto, deberán permanecer limpios y libre de implementos.
- En caso de ausencia por vacaciones o cierre temporal, cada establecimiento debe dejar desconectados sus servicios de gas, agua y energía. De igual forma deberá dejar su nevera desconectada y limpia. No se autoriza el almacenamiento de alimentos en la nevera durante la ausencia de personal y/o cierre temporal del local, por temas de seguridad. A su regreso de vacaciones, los responsables de cada establecimiento deberán llegar con una semana de antelación al ingreso de los estudiantes; de manera que cuenten con el tiempo suficiente para adecuar y tener en perfectas condiciones sus instalaciones. De no hacerlo en los tiempos estipulados, el CESA dará por terminado el contrato y se abrirá una nueva convocatoria para el espacio de este establecimiento.
- En caso de cierre de los establecimientos por alguna circunstancia se debe que informar de manera escrita a través de correo electrónico a localescomida@cesa.edu.co el motivo de cierre y su duración.
- El personal de los Establecimientos, no está autorizado para utilizar los servicios de la recepción y personal de seguridad para servicios de su local. Ej. Realización de llamadas telefónicas para pedidos o registro para llegadas de personal del local.

A nivel de aseo, limpieza y desinfección. Se debe presentar a infraestructura, a través del correo electrónico: localescomida@cesa.edu.co un cronograma de aseo y mantenimiento donde se especifique lo siguiente:

- Aseo general de su local, el cual deberá realizarse cada 8 días, los días sábados.
- El cronograma deberá comprender el lavado de instalaciones, pisos, paredes, neveras y limpieza de zonas aledañas.
- El mantenimiento general cada 8 días. Es de carácter obligatorio.
- Aseo y mantenimiento diario.
- La limpieza del local debe realizarse en horas de no atención al público, sin arrojar agua ni desperdicios hacia las zonas comunes.
- Está prohibido dejar residuos o elementos en los locales o sus zonas aledañas. Todos los días deberán llevarse los residuos ordinarios y reciclables a la casa lleras y deberán ser depositados en el cuarto de residuos ordinarios y Centro de Acopio de residuos reciclables respectivamente. Este Procedimiento es de carácter Obligatorio y será responsabilidad de cada Establecimiento.
- Es de carácter Obligatorio que cada Establecimiento esté dotado de jabón espuma, gel anti-bacterial y protocolo de lavado de manos y toallas de papel, en cumplimiento de su propio Plan de Saneamiento Básico.
- Cada Establecimiento es responsable del aseo de su área privada de atención al público, así como la limpieza de sus mesones, pisos, vidrios y demás implementos al interior del local.
- Las canecas propiedad del CESA que se encuentren ubicadas en el área de acción de los establecimientos, deberán ser limpiadas y desempapeladas por personal del Establecimiento.
- Los Establecimientos deberán encargarse del aseo de las áreas comunes que les correspondan. En el caso de existir más de un Establecimiento para una misma área común, deberán presentar un cronograma de aseo común, en el que cada establecimiento se rote la responsabilidad.

Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha
Consultor externo Asistente de Infraestructura	Director de Infraestructura Coordinador de procesos y métodos	Director de Infraestructura	Julio 28 de 2022

19. Anexos
20. Fichas técnicas
20.1 Jabón antibacterial
20.2 Alcohol antiséptico al 70%
20.3 Gel antibacterial
20.4 Desengrasante
20.5 Limpiador desincrustante
20.6 Limpiador amoniacal o Germicida cuaternario
21. Protocolos
21.1 Protocolo de bioseguridad para el retorno seguro por pilares
21.2 Protocolo de recolección de residuos
22. Rutinas de trabajo Rutinas de trabajo
22.1 **Formatos**
22.2 Entrega de EPP
22.3 Formato de limpieza baños
22.4 Chequeo rutinario de limpieza de baños
22.5 Chequeo registro limpieza por zonas (Cocinas, sala gatos, sala familia lactante, shut de basuras, centro de acopio, plantas eléctricas, bodegas, terrazas, salones, oficinas, salas de juntas)
22.6 Acta de reunión
22.7 Acta visita SST
22.8 Autoevaluación de estándares mínimos de SGSST
22.9 Evaluación de satisfacción operarios y supervisor
22.10 Registro asistencia
23. Procedimientos
23.1 Guía - Recepción y almacenamiento de insumos
23.2 ETS Recolección y transporte de residuos al shut
24. Instructivos
24.1 Limpieza de Baños
24.2 Limpieza de Gimnasios
24.3 Limpieza sillas
24.4 Limpieza cocinas
24.5 Limpieza salones y oficinas
24.6 Limpieza de pisos
24.7 Limpieza sala de gatos
24.8 Limpieza sala amiga de la familia lactante
24.9 Limpieza y desinfección Shut
24.10 ETS Recolección y transporte de residuos al shut
24.11 Limpiezas exteriores
24.12 Limpieza bebederos y lavado de manos
24.13 Limpieza de bodegas
25. Programa
25.1 Pausas Activas
25.2 Lista de chequeo control documentos contratistas
26. Diagnostico
27. Uso de agentes desinfectantes
27.1 Uso sugerido de hipoclorito

HENAO HERNANDEZ JUAN DIEGO 19 diciembre 2022

COLEGIO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ADMINISTRACIÓN - CESA

REPORTE DE NOTAS PERIODO 20222

ESTUDIANTE:	HENAO HERNANDEZ JUAN DIEGO	**DOC.IDENT.:**	C.C 1053776803
PROGRAMA:	MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS - MBA	**NIVEL:**	Maestría

20222 SEGUNDO SEMESTRE 2022

Código	Nombre de la Materia	Créditos	Nota	Letra
15016	ELECTIVA I	2	9.2	nueve punto dos
15013	FINANZAS CORPORATIVAS	3	8.6	ocho punto seis
15014	TALENTO HUMANO	2	8.9	ocho punto nueve
15015	TENDENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN I	3	8.3	ocho punto tres
15017	TRABAJO DE GRADO I	3	9.8	nueve punto ocho

Créditos Aprobados	13	Promedio Semestre General	8.95	Promedio Acumulado General	9.1

Las notas están dadas en una escala de 0 a 10 siendo aprobatorias de 6.0 en adelante.

Bogotá D.C., Lunes 19 De Diciembre De 2022

Procesado por CRUZ NEIRA DIANA CAROLINA VB

RODRIGUEZ SERRANO MARIO ALBERTO 19 diciembre 2022

COLEGIO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ADMINISTRACIÓN - CESA

REPORTE DE NOTAS PERIODO 20222

ESTUDIANTE:	RODRIGUEZ SERRANO MARIO ALBERTO	**DOC.IDENT.:**	C.C 1013594969
PROGRAMA:	MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS - MBA	**NIVEL:**	Maestría

20222 SEGUNDO SEMESTRE 2022

Código	Nombre de la Materia	Créditos	Nota	Letra
15016	ELECTIVA I	2	8.3	ocho punto tres
15013	FINANZAS CORPORATIVAS	3	8.6	ocho punto seis
15014	TALENTO HUMANO	2	8.9	ocho punto nueve
15015	TENDENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN I	3	8.4	ocho punto cuatro
15017	TRABAJO DE GRADO I	3	9.8	nueve punto ocho

Créditos Aprobados	13	Promedio Semestre General	8.83	Promedio Acumulado General	8.73

Las notas están dadas en una escala de 0 a 10 siendo aprobatorias de 6.0 en adelante.

Bogotá D.C., Lunes 19 De Diciembre De 2022

Procesado por CRUZ NEIRA DIANA CAROLINA VB