

Universidad Nacional
Ciro Alegría

Ley de creación N° 29756



UNCA



**“PROCEDIMIENTO DE MEJORA DE
PROCESOS”**

Aprobado con Resolución de Comisión Organizadora N° 0626-2023/CO-UNCA, de
fecha 07 de setiembre de 2023

SETIEMBRE – 2023
HUAMACHUCO

¡La Universidad del Ande Liberteño!

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PGC-PR-04	
		FECHA:	Setiembre 2023	
	PROCEDIMIENTO DE MEJORA DE PROCESOS	VERSIÓN:	01	
		PAGINA:	2 de 23	

COMISIÓN ORGANIZADORA

PRESIDENTE

DR. WALTER JUAN VÁSQUEZ CRUZ



VICEPRESIDENTE ACADÉMICO

DR. ELISEO PUMACALLAHUI SALCEDO

VICEPRESIDENTE DE INVESTIGACIÓN

DR. ALBERTO VALENZUELA MUÑOZ

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
 UNIVERSIDAD NACIONAL CIRO ALEGRIA HUAMACHUCO Ing. Jonathan Francisco Huamán Rivera Especialista en Licensiamiento	 UNIVERSIDAD NACIONAL CIRO ALEGRIA HUAMACHUCO Mg. Luis Miguel Tirado Bocanegra Jefe de la Oficina de Gestión de la Calidad	UNIVERSIDAD NACIONAL CIRO ALEGRIA COMISION ORGANIZADORA  Dr. Walter Juan Vasquez Cruz PRESIDENTE
Ing. JONATHAN FRANCISCO HUAMÁN RIVERA	Mg. LUIS MIGUEL TIRADO BOCANEGRA	COMISIÓN ORGANIZADORA
24-08-2023	01-09-2023	07-09-2023

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PGC-PR-04	
		FECHA:	Setiembre 2023	
	PROCEDIMIENTO DE MEJORA DE PROCESOS	VERSIÓN:	01	
		PAGINA:	3 de 23	

1. OBJETIVO

Optimización del desempeño de los procesos en el marco de las prioridades de la universidad.

2. ALCANCE

Aplicable a todos los procesos (operativos, estratégicos y de soporte) y procedimientos específicos que se gestionan en la universidad.

3. BASE LEGAL Y NORMATIVA

- 3.1. Ley Universitaria. Ley N° 30220.
- 3.2. Norma ISO 9001:2015. Requisitos del sistema de gestión de calidad.
- 3.3. Norma ISO 9000:2015. Vocabulario.
- 3.4. Norma Técnica N° 001-2018-SGP.
- 3.5. Estatuto.
- 3.6. Reglamento General.,
- 3.7. Plan Estratégico Institucional 2022-2025.
- 3.8. Plan Operativo Institucional.





4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

4.1. DEFINICIONES:

- 4.1.1. **GESTIÓN POR PROCESOS:** Forma de planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades de trabajo de manera transversal y secuencial a las diferentes unidades de organización, para contribuir con el propósito de satisfacer las necesidades y expectativas de los ciudadanos, así como con el logro de los objetivos institucionales. En este marco, los procesos se gestionan como un sistema definido por la red de procesos, sus productos y sus interacciones, creando así un mejor entendimiento de lo que aporta valor a la entidad.
- 4.1.2. **PROCESO:** Conjunto de actividades mutuamente relacionados y que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en productos o servicios, luego de la asignación de recursos.
- 4.1.3. **PROCESO OPERATIVOS O MISIONALES:** Son los que se encargan de elaborar los productos (bienes y servicios) previstos por la entidad, por lo que tienen una relación directa con las personas que los reciben.
- 4.1.4. **PROCESO ESTRATÉGICO:** Son los que definen las políticas, el planeamiento institucional, las estrategias, los objetivos y metas de la entidad, que aseguran la provisión de los recursos necesarios para su



J

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PGC-PR-04	
		FECHA:	Setiembre 2023	
	PROCEDIMIENTO DE MEJORA DE PROCESOS	VERSIÓN:	01	
		PAGINA:	4 de 23	

cumplimiento y que incluyen procesos destinados al seguimiento, evaluación y mejora de la entidad.

4.1.5. PROCESO DE SOPORTE O DE APOYO: Son los que proporcionan los recursos para elaborar los productos previstos por la entidad.

4.1.6. PROCEDIMIENTO: Es la descripción documentada de cómo deben ejecutarse las actividades que conforman un proceso, tomando en cuenta los elementos que lo componen y su secuencialidad, permitiendo de esta manera una operación coherente. Si bien podrían tener equivalencia, los procedimientos tal como se conceptualizan en este punto no necesariamente son los procedimientos administrativos señalados en la Ley del Procedimiento Administrativo General.



4.2. ABREVIATURA:

4.2.1. UNCA: Universidad Nacional Ciro Alegría.

4.2.2. OGC: Oficina de Gestión de la Calidad.

4.2.3. EGP: Equipo Encargado de la Implementación de la Gestión por Procesos en la UNCA.



5. LINEAMIENTOS GENERALES

5.1. El Jefe de la Oficina de Gestión de la Calidad, es responsable de velar por el cumplimiento de los lineamientos del presente procedimiento.

5.2. El Rector, como máxima autoridad administrativa de la UNCA, actúa como nexo de coordinación con la Secretaría de Gestión Pública.

5.3. El Rector, es el responsable de la materia de gestión por procesos en cada entidad y mantiene relaciones técnico – funcionales con la SGP. Asimismo, convoca en la universidad la conformación del equipo encargado de la implementación de la Gestión por Procesos en la UNCA.

5.4. La OGC, propone al Equipo de Mejora al Rector para su designación vía acto resolutivo.

6. DESARROLLO

6.1. PROCEDIMIENTO DE MEJORA DE PROCESOS

A. Descripción de la Actividad

Nº	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	REGISTRO
1		SELECCIÓN DE PROBLEMAS EN LOS PROCESOS	



PROCEDIMIENTO

CÓDIGO: PGC-PR-04
 FECHA: Setiembre 2023
 VERSIÓN: 01
 PAGINA: 5 de 23



PROCEDIMIENTO DE MEJORA DE PROCESOS

N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	REGISTRO
	Equipo de Mejora	<p>- El Equipo de Mejora identifica y selecciona los problemas con alguna herramienta de calidad (Gráfico de Control, Histogramas, Lluvia de Ideas y Diagrama de Pareto), cuya solución tenga un impacto en los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Logro de los objetivos estratégicos de la entidad. • Satisfacción de las personas. • Tecnificación de los procesos. • Productividad de los responsables de los procesos. • Clima laboral. • Flujo de trabajo de los sistemas administrativos. • Eficacia del uso de los procesos. • Transparencia de los procesos. • Forma de organizarse. <p>- El Dueño del Proceso valida el problema seleccionado para su aprobación.</p>	Informe de validación de problemas seleccionados
2	Equipo de Mejora	<p>ANÁLISIS DE CAUSA – EFECTO</p> <p>- El Equipo de Mejora realiza el análisis e identificación de las causas que dan origen al problema seleccionado (efecto), verificando de manera objetiva la correspondencia causal entre causas y efecto (Anexo N° 05).</p>	Diagrama de Causa – Efecto
3	Equipo de Mejora	<p>SELECCIÓN DE MEJORAS</p> <p>- El Equipo de Mejora selecciona la solución que sea factible de implementar y se considere efectiva para eliminar o minimizar el problema. La factibilidad está en función de los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyo de la Alta Dirección. 	



J.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PGC-PR-04		
		FECHA:	Setiembre 2023		
	PROCEDIMIENTO DE MEJORA DE PROCESOS		VERSIÓN:		01
			PAGINA:		6 de 23

N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	REGISTRO
		<ul style="list-style-type: none"> • Impacto en la causa seleccionada. • Costo de la implementación. • Tiempo para su desarrollo. • Disponibilidad de recursos. • Autonomía del equipo y del dueño del proceso. <p>- El Dueño del Proceso valida formalmente la mejora seleccionada autorizando su implementación e involucramiento.</p>	Informe de validación de mejoras seleccionadas
4	Equipo de Mejora	<p>IMPLEMENTACIÓN DE MEJORAS</p> <p>- El Equipo de Mejora elabora el Plan de Mejora, donde se planifica la implementación y seguimiento de las mejoras.</p> <p>- El Equipo de Mejora, cuando se presenten desvíos a los plazos establecidos, se aplican medidas pertinentes, como, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asignación de más recursos. • Redefinición de plazos. • Facilitación de coordinaciones de alto nivel jerárquico para agilizar tareas. • Autorización para concluir la implementación. <p>- El Equipo de Mejora, una vez implementada las mejoras en los procesos, están deben ser incorporadas en la gestión de la universidad, mediante las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actualizando la planificación organizacional. • Actualizando o mejorando la prestación de los servicios. • Asignando recursos de acuerdo a las nuevas necesidades. 	Plan de Mejora



	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PGC-PR-04	
		FECHA:	Setiembre 2023	
	PROCEDIMIENTO DE MEJORA DE PROCESOS	VERSIÓN:	01	
		PAGINA:	7 de 23	

N°	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	REGISTRO
		<ul style="list-style-type: none"> Mejorando la forma de organizar los equipos de trabajo. Actualizando instrumentos de gestión organizacional. Elaborando o actualizando la documentación de los procesos. Capacitando y sensibilizando a los involucrados en el proceso mejorado. Agregando el método de solución en la gestión de la universidad. 	

7. REGISTROS





- Informe de validación de problemas seleccionados.
- Diagrama de Causa – Efecto
- Informe de validación de mejoras seleccionadas.
- Plan de Mejora.

8. CONTROL DE CAMBIOS



VERSIÓN	DOCUMENTO DE APROBACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN
01	Resolución de Comisión Organizadora N° 0626-2023/CO-UNCA	Aprueba el Procedimiento de Mejora de Procesos de la Universidad Nacional Ciro Alegria.
	Fecha: 07 de setiembre de 2023	

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PGC-PR-04	
		FECHA:	Setiembre 2023	
	PROCEDIMIENTO DE MEJORA DE PROCESOS	VERSIÓN:	01	
		PAGINA:	8 de 23	

9. ANEXOS

9.1. Anexo N° 01: GRÁFICOS DE CONTROL

1. ¿Qué es?

Un gráfico de control es una herramienta que sirve para monitorear el comportamiento de un proceso. Su utilidad radica en que permite cuantificar la variación de un proceso, ubicarlo, monitorearlo en tiempo real y determinar cuándo tomar acción en un proceso específico.



2. ¿Cuándo se usa?

Se usa durante la recolección de datos en la operación del proceso.

3. ¿Cómo se elabora?

- Determinar el objetivo de la gráfica.
- Determinar qué proceso se va a controlar.
- Determinar el tiempo en el que se estarán capturando los datos y definir, en base en el tipo de gráfico, que se va a trazar, cuestiones como la cantidad de muestras a considerar (al menos 20) y el tamaño de cada una.
- Recopilar datos.
- Calcular la media de los valores y el rango (límite superior e inferior).
- Para obtener la línea central, se calcula el \bar{x} promedio: Fracción total de errores o defecto/N° de muestras en total.
- Para obtener la desviación estándar de la distribución de la muestra:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(x - \bar{x})^2}{(n-1)}}$$

Donde n = es el número de muestras tomadas.

- Para calcular el límite inferior y superior: $\bar{x} \pm 2\sigma$



4. Ejemplo de aplicación

La entidad, a través de su equipo de mejora de procesos, ha decidido tomar acciones de control de calidad respecto la emisión de licencias de conducir. Por ello ha obtenido los siguientes datos:

Día de emisión	Cantidad de licencias emitidas	N° de defectos
1/01/2025	36	8
2/01/2025	32	2
3/01/2025	34	5
4/01/2025	31	6
5/01/2025	36	4
6/01/2025	34	3
7/01/2025	29	7
8/01/2025	26	5
9/01/2025	31	6
10/01/2025	30	2
11/01/2025	35	6
12/01/2025	32	7
13/01/2025	34	3
14/01/2025	36	5
15/01/2025	39	4
16/01/2025	32	8
17/01/2025	34	3
18/01/2025	32	4
19/01/2025	30	6
20/01/2025	26	8
SUMA	649	102



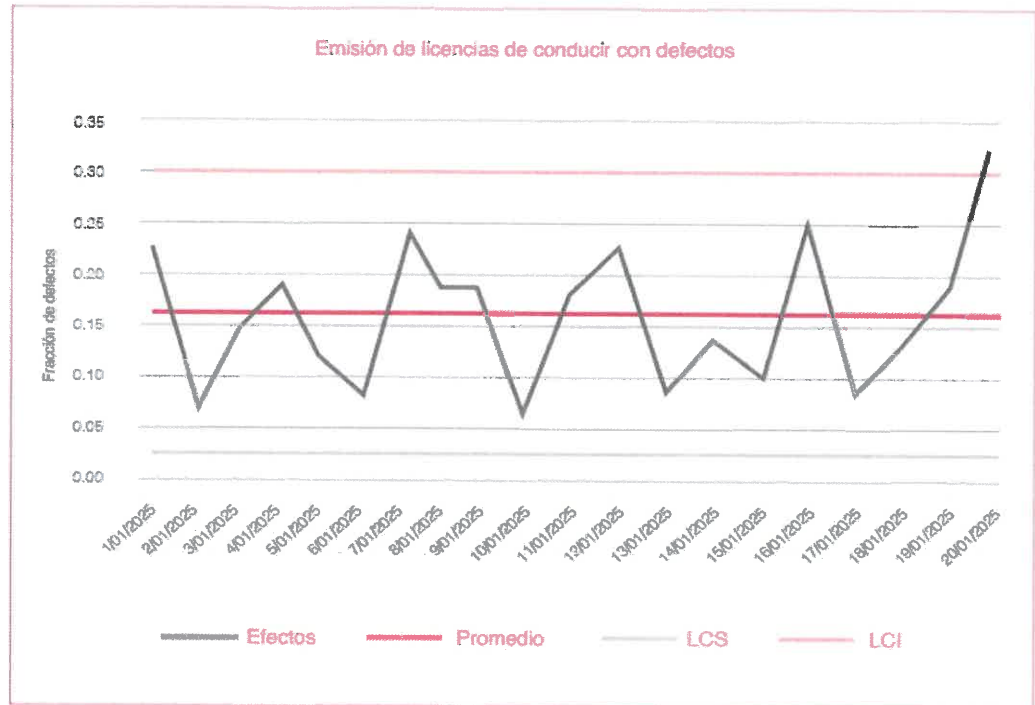
Luego se procede a calcular: El valor media promedio, desviación estándar, límite de control inferior y límite de control superior.

Día de emisión	Cantidad de licencias emitidas	Nº de defectos	Fración de defectos	Valor media P	Desviación estándar	LCI	LCS
1/01/2025	36	8	0.22	0.16	0.07	0.02	0.30
2/01/2025	32	2	0.06	0.16	0.07	0.02	0.30
3/01/2025	34	5	0.15	0.16	0.07	0.02	0.30
4/01/2025	31	6	0.19	0.16	0.07	0.02	0.30
5/01/2025	36	4	0.11	0.16	0.07	0.02	0.30
6/01/2025	34	3	0.09	0.16	0.07	0.02	0.30
7/01/2025	29	7	0.24	0.16	0.07	0.02	0.30
8/01/2025	26	5	0.19	0.16	0.07	0.02	0.30
9/01/2025	31	6	0.19	0.16	0.07	0.02	0.30
10/01/2025	30	2	0.07	0.16	0.07	0.02	0.30
11/01/2025	35	6	0.17	0.16	0.07	0.02	0.30
12/01/2025	32	7	0.22	0.16	0.07	0.02	0.30
13/01/2025	34	3	0.09	0.16	0.07	0.02	0.30
14/01/2025	36	5	0.14	0.16	0.07	0.02	0.30
15/01/2025	39	4	0.10	0.16	0.07	0.02	0.30
16/01/2025	32	8	0.25	0.16	0.07	0.02	0.30
17/01/2025	34	3	0.09	0.16	0.07	0.02	0.30
18/01/2025	32	4	0.13	0.16	0.07	0.02	0.30
19/01/2025	30	6	0.20	0.16	0.07	0.02	0.30

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PGC-PR-04		
		FECHA:	Setiembre 2023		
	PROCEDIMIENTO DE MEJORA DE PROCESOS		VERSIÓN:		01
			PAGINA:		10 de 23

20/01/2025	26	8	0.31	0.16	0.07	0.02	0.30
SUMA	649	102	3.21				

Una vez que se tengan los datos completados, podemos realizar el gráfico:



9.2. Anexo N° 02: HISTOGRAMA

1. ¿Qué es?

Un histograma es una representación gráfica de frecuencias tabuladas, que adoptan la forma de barras. Se emplea para ilustrar la proporción de casos que se encuentran comprendidos en determinadas categorías. Un histograma difiere de un gráfico de barras en la medida en que es el área, más no el tamaño de la barra, lo que denota el valor. La importancia del histograma recae en que muestra una visión panorámica de la variación en la distribución de datos.

2. ¿Cuándo se usa?

Es una herramienta usada para analizar datos de tipo continuos (longitud, tiempo, altitud, etc.), con la finalidad de determinar la variación de un proceso. Muestra la distribución de datos, graficando con barras el número de unidades por cada categoría.

3. ¿Cómo se elabora?

A continuación, se muestran algunos pasos para elaborar un histograma:

- Luego de recolectar los datos, contar el número de datos (n).
- Calcular el rango (R).
- $R = \text{máximo valor observado} - \text{mínimo valor observado}$.
- Determinar el intervalo de clase (K), de manera práctica, el valor K se determina usando la siguiente tabla:



Número de datos	k
Menos de 50	5 - 7
50 - 100	6 - 10
100 - 250	7 - 12
Más de 250	10 - 20

- Determinar la extensión del intervalo (H), dividiendo: R/K . Si el resultado no es exacto, aproximar H al número entero más cercano.
- Determinar los límites de clase. Tomar la menor medición individual de los datos, use este número o redondee hacia un número menor. Este será el punto inferior del primer límite de clase.
- Construir una tabla de frecuencias basada en los valores obtenidos (número de clases, intervalo de clase y límite de clase). La tabla de frecuencias es actualmente un histograma en forma tabular.
- Construir el histograma basado en la tabla de frecuencias.
- En un espacio en blanco del histograma anotar la historia de los datos.



4. Ejemplo de aplicación

El equipo de mejora de procesos de la entidad ha recolectado datos respecto al tiempo de atención al ciudadano en sus ventanillas. Así tenemos:

- Datos (tiempo en segundos):

141	166	164	189	189
188	233	193	216	193
172	193	191	185	166
194	189	199	181	148
176	161	180	182	205
189	185	178	185	164
193	172	187	183	162
190	205	183	168	176

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PGC-PR-04	
		FECHA:	Setiembre 2023	
	PROCEDIMIENTO DE MEJORA DE PROCESOS	VERSIÓN:	01	
		PAGINA:	12 de 23	

163	170	176	172	179
180	189	204	165	188

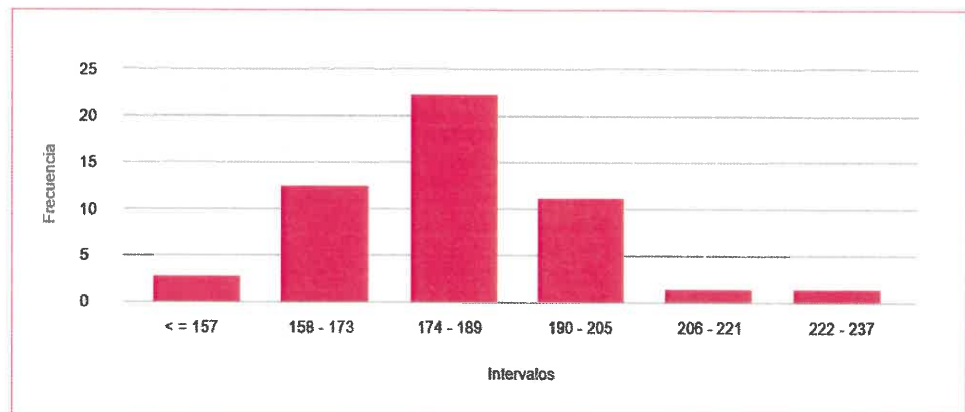
- $n = 50$.
- $R = 233 - 141 = 92$.
- Para el ejemplo se recomienda usar entre 6 a 10 clases, tomaremos $K=6$.
- $H = 92 / 6 = 15.33$, se recomienda redondear al entero mayor: 16.
- En el ejemplo, el menor valor fue 141, se le suma el intervalo: $141 + 16 = 157$. La primera clase incluye al 141 y 157), la segunda clase incluye al 158 y 173, y así sucesivamente hasta completar el número de clases (6).
- La tabla de frecuencia y el histograma basada en el ejemplo es la siguiente, respectivamente:



Clase (K)	Límites de clases	Valor medio	Frecuencia
1	141 - 157	149	2
2	158 - 173	165.5	13
3	174 - 189	181.5	22
4	190 - 205	197.5	11
5	206 - 221	213.5	1
6	222 - 237	229.5	1



- El histograma basado en el ejemplo es el siguiente:



[Handwritten signature]

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PGC-PR-04	
		FECHA:	Setiembre 2023	
PROCEDIMIENTO DE MEJORA DE PROCESOS		VERSIÓN:	01	
		PAGINA:	13 de 23	

9.3. Anexo N° 03: LLUVIA DE IDEAS

¿Qué es?

Es una técnica que permite aprovechar el pensamiento creativo de un equipo para identificar posibles soluciones de problemas y potenciales oportunidades de mejoramiento de la calidad.

¿Cuándo se usa?

- Cuando exista la necesidad de liberar la creatividad de los equipos.
- Cuando se desee generar un número extenso de ideas.
- Cuando se desee involucrar a todos los miembros de un proceso.
- Cuando se quiere identificar oportunidades de mejora.

¿Cómo se elabora?

1. Fase de generación

- Nombrar al facilitador del grupo.
- El facilitador explica concretamente el tema a tratar.
- El facilitador concede la palabra a cada uno de los miembros por turno hasta agotar las ideas.
- Las ideas se deben escribir en un lugar visible por todos.
- Las ideas propuestas pueden servir como base a otras ideas.
- En esta etapa, las ideas no deben ser criticadas.



En esta fase, las ideas pueden recogerse de diversas formas, por ejemplo, escribiéndose en un formato preestablecido o realizándose de manera silenciosa por un espacio de tiempo previamente definido.

2. Fase de aclaración

- Proceder a la aclaración de cada una de las ideas.
- Se puede criticar, apoyar o cuestionar las ideas, no a las personas.
- Se pueden unir dos ideas si son similares.

3. Fase de votación

- Se procede en función a su importancia o incidencia en el problema.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PGC-PR-04	
		FECHA:	Setiembre 2023	
	PROCEDIMIENTO DE MEJORA DE PROCESOS	VERSIÓN:	01	
		PAGINA:	14 de 23	

- Se puede emplear un sistema de ponderación para calificar las ideas.
- Debe ser secreta para evitar influencias hacia determinadas ideas.
- Si el número de ideas es grande, reducir a la mitad.

4. Fase de ordenamiento

- Listar las ideas de mayor a menor, según el nivel de importancia, resolviendo una por una.
- Agrupar o categorizar las ideas para sintetizar la idea central.
- Revisar la lista (rehacer según orden de importancia).



Consideraciones a tomar en cuenta

- El facilitador ayuda, posibilita el compromiso y la fluidez.
- Todos son iguales, igual valoración.
- Todos entienden el tema a tratar.
- Se alienta la generación de ideas (aliente la extravagancia).
- No preguntar, criticar, ni alabar.
- No personas extrañas.
- Fijar un límite de tiempo (10 a 30 minutos).



Ejemplo

Al equipo de mejora de procesos de la entidad se le dio el encargo de implementar mejoras al problema de largas colas de espera de los ciudadanos para acceder a sus servicios.

El equipo identificó las posibles causas del problema de la espera, como tema central de aplicación de la Lluvia de Ideas.

Como resultado de la Lluvia de Ideas, el equipo obtuvo la siguiente lista:

- Escaso personal de atención en ventanilla.
- Mecanismo físico y manual de registro de colas.
- Sistema con problemas de fallas y caídas.
- Personal poco calificado.
- Orientación al ciudadano poco adecuada.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PGC-PR-04		
		FECHA:	Setiembre 2023		
	PROCEDIMIENTO DE MEJORA DE PROCESOS		VERSIÓN:		01
			PAGINA:		15 de 23

9.4. Anexo N° 04: DIAGRAMAS DE PARETO

¿Qué es?

Es una comparación a través de un gráfico de barras verticales que ayuda a determinar qué problemas resolver y en qué orden. Afirma que en todo grupo de problemas que contribuyen a un mismo efecto, unos pocos son responsables de la mayor parte de dicho efecto (Por ejemplo, el 80% de los problemas de una entidad son debidos a un 20% de las causas posibles). Así permite decidir sobre qué problema debemos concentrarnos nuestros esfuerzos y priorizar su solución o soluciones.



¿Cuándo se usa?

- Cuando se requiere identificar la causa raíz del problema, así identificar el orden y prioridad de una solución o soluciones.
- Cuando se busca analizar las causas de los problemas identificados.

¿Cómo se elabora?

Se debe identificar la oportunidad de mejora sobre la cual se va a investigar (presupuestos, tiempo de atención, errores o fallas en el servicio, porcentaje de ciudadanos, quejas, etc.). A partir esto, identifique cuáles son los problemas que contribuyen a ello (tipos de fallos o errores, pasos de un proceso, tipos de problemas, bienes, servicios, etc.).



Ejemplo:

- Oportunidad de mejora identificada: Aumento de queja de los ciudadanos
- Problemas identificados (tipos de queja):
 - ❖ Demoras en la atención para realizar el trámite.
 - ❖ Dificultad para acceder a la información sobre el trámite.
 - ❖ Instalaciones no adecuadas o con falta de mantenimiento.
 - ❖ Incumplimiento de los plazos establecidos para la realización del trámite.
 - ❖ Fallas en el portal de la web para realizar trámites en línea.
 - ❖ Inadecuada atención por parte de los orientadores.
 - ❖ Otros.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PGC-PR-04	
		FECHA:	Setiembre 2023	
	PROCEDIMIENTO DE MEJORA DE PROCESOS	VERSIÓN:	01	
		PAGINA:	16 de 23	

1. Diseñar la tabla de recolección de datos: Aquí se comienza a recolectar los datos, eso sí, teniendo en cuenta el periodo de tiempo igual para todos:

Tipo de queja	Frecuencia
Demoras en la atención para realizar el trámite	10
Dificultad para acceder a la información sobre el trámite	42
Instalaciones no adecuadas o con falta de mantenimiento	6
Incumplimiento de los plazos establecidos para la realización del trámite	104
Fallas en el portal de la web para realizar trámites en línea	4
Inadecuada atención por parte de los orientadores	20
Otros	14



2. Elaborar una tabla de datos para el diagrama de Pareto con la lista de ítems (tipo de queja), la frecuencia (el número de veces que se repite el tipo de queja), los totales acumulados (la suma de las frecuencias anteriores incluyendo la frecuencia del tipo de queja que se analiza), la composición porcentual (la participación del número de veces que se repite una queja con relación al número total de quejas) y los porcentajes acumulados (lo mismo que la frecuencia acumulada, solo que esta vez es la suma acumulada de porcentaje).



Tipo de queja	Frecuencia	Total acumulado	Composición porcentual	Porcentaje acumulado
Demoras en la atención para realizar el trámite	10	10	5%	5%
Dificultad para acceder a la información sobre el trámite	42	52	21%	26%
Instalaciones no adecuadas o con falta de mantenimiento	6	58	3%	29%
Incumplimiento de los plazos establecidos para la realización del trámite	104	162	52%	81%
Fallas en el portal de la web para realizar trámites en línea	4	166	2%	83%
Inadecuada atención por parte de los orientadores	20	186	10%	93%
Otros	14	200	7%	100%

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PGC-PR-04	
		FECHA:	Setiembre 2023	
	PROCEDIMIENTO DE MEJORA DE PROCESOS	VERSIÓN:	01	
		PAGINA:	17 de 23	

3. Organizar los ítems (tipo de queja) por orden de mayor a menor, y realizar los cálculos: Total acumulado, composición porcentual y el porcentaje acumulado.

Tipo de queja	Frecuencia	Total acumulado	Composición porcentual	Porcentaje acumulado
Incumplimiento de los plazos establecidos para la realización del trámite	104	104	52%	52%
Dificultad para acceder a la información sobre el trámite	42	146	21%	73%
Inadecuada atención por parte de los orientadores	20	166	10%	83%
Demoras en la atención para realizar el trámite	10	176	5%	88%
Instalaciones no adecuadas o con falta de mantenimiento	6	182	3%	91%
Fallas en el portal de la web para realizar trámites en línea	4	186	2%	93%
Otros	14	200	7%	100%



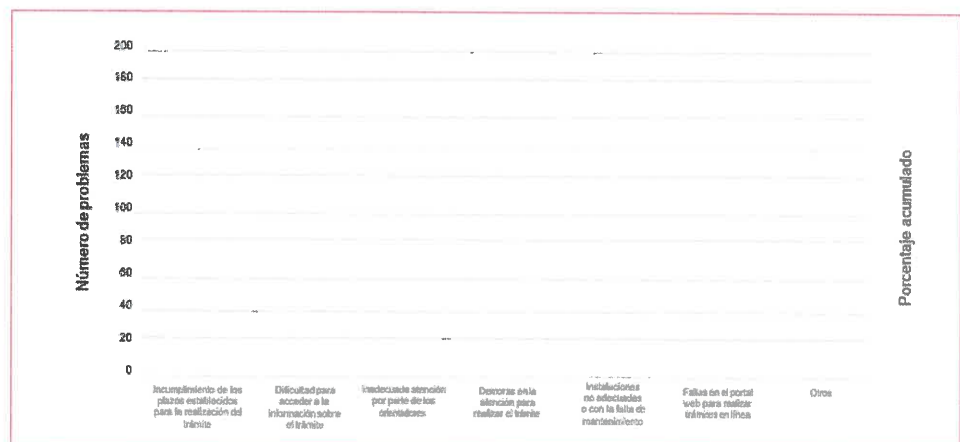
4. Dibujar dos ejes verticales y un eje horizontal:

a. Ejes verticales:

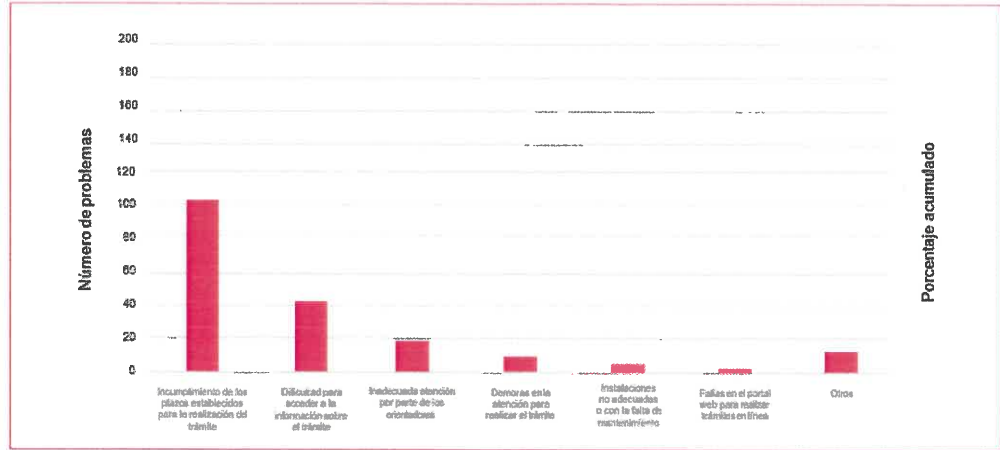
- i. Eje izquierdo: marque este eje desde 0 hasta el total general.
- ii. Eje derecho: marque este eje con una escala de 0 % a 100 %.

b. Eje horizontal:

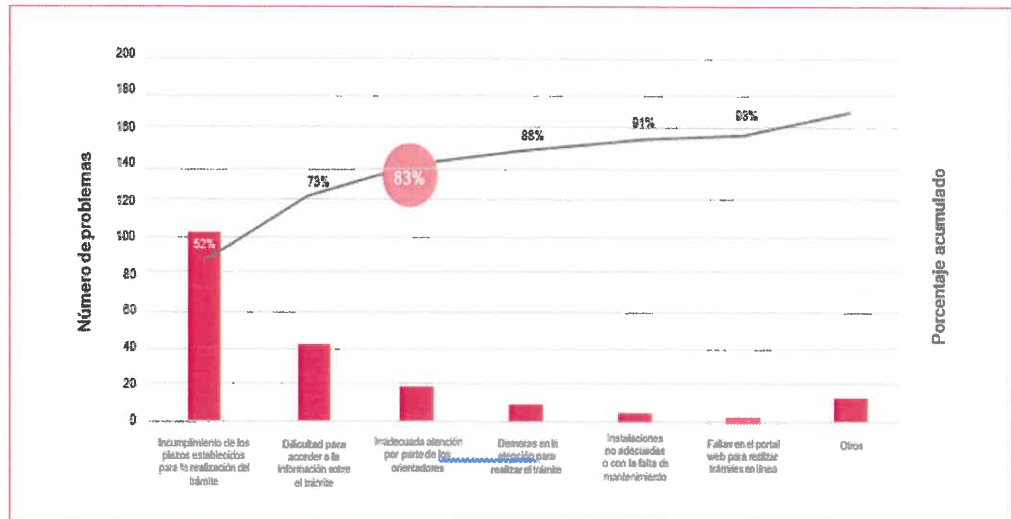
Divida este eje en un número de intervalos igual al número de ítems clasificados (tipo problema identificado).



5. Construir un diagrama de barras (diagrama de Pareto).



6. Dibujar la curva acumulada (curva de Pareto).



Conclusión:

El 83% de la insatisfacción del ciudadano está concentrada en las tres primeras quejas identificadas, por lo que esta distribución es suficiente para dar solución a estos problemas.

7. Escribir en el diagrama cualquier información necesaria.

Consideraciones a tomar en cuenta:

- Si es necesario, construir varios diagramas de Pareto, agrupando los problemas en diferentes clases para captar la esencia de un problema.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PGC-PR-04	
		FECHA:	Setiembre 2023	
	PROCEDIMIENTO DE MEJORA DE PROCESOS	VERSIÓN:	01	
		PAGINA:	19 de 23	

- No es conveniente que el ítem “otros” represente uno de los porcentajes más altos. Si esto sucede, se ha realizado una clasificación no apropiada.
- Si un ítem se puede solucionar fácilmente, se debe afrontar rápidamente, aunque no tenga representatividad dentro del diagrama de Pareto.

9.5. Anexo N° 05: DIAGRAMA CAUSA – EFECTO (DIAGRAMA DE ISHIKAWA O DIAGRAMA DE ESPINA DE PESCADO)

1. ¿Qué es?

El Diagrama de Causa-Efecto es la representación gráfica de varios elementos (causas) de un fenómeno (efecto). Es una herramienta efectiva para estudiar procesos, situaciones y para desarrollar un plan para recolección de datos. Guarda relación con otras herramientas como: Diagrama de Pareto y Lluvia de Ideas.

2. ¿Cuál es el objetivo?

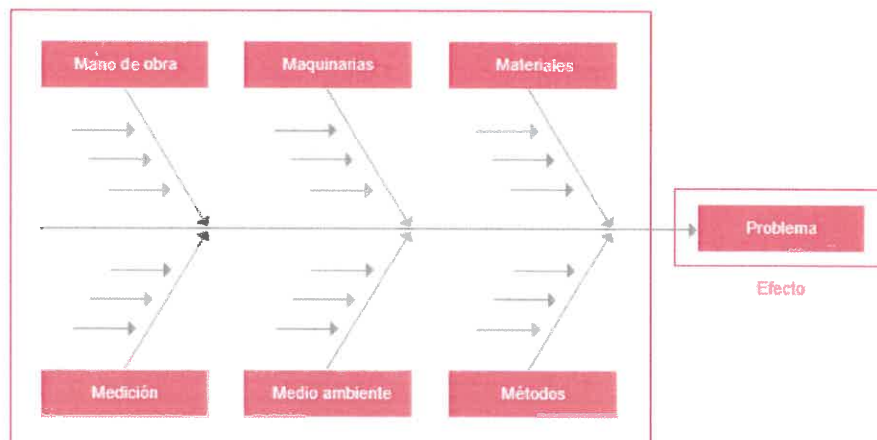
Representar de forma ordenada y completa todas las posibles causas que pueden determinar cierto problema (efecto).

3. ¿Cuándo se utiliza?

El Diagrama Causa – Efecto se usa cuando se requiere determinar las causas – raíz de un problema, agrupándolas en causas comunes.

4. ¿Cómo se elabora?

La elaboración de este diagrama contempla los siguientes pasos: (usar la siguiente plantilla)



	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PGC-PR-04	
		FECHA:	Setiembre 2023	
PROCEDIMIENTO DE MEJORA DE PROCESOS	VERSIÓN:	01		
	PAGINA:	20 de 23		

- 4.1. Conformar un equipo de trabajo para desarrollar la herramienta. Normalmente el equipo estará conformado por los servidores relacionados con el problema directa o indirectamente, de forma que todas ellas puedan aportar ideas.
- 4.2. Nombrar a un coordinador para que lidere el uso de la herramienta.
- 4.3. Identificar el problema y escribirlo en el casillero "PROBLEMA" del diagrama. El problema (o efecto), es la característica que queremos mejorar o controlar. Se debe describir de manera clara y concisa, para que la Lluvia de Ideas respecto a la causa de dicho problema genere la mayor cantidad de ideas.
- 4.4. Escribir las causas primarias que afectan a dicha característica. Cada una de estas causas representa a uno de los seis principales factores que afectan a los procesos:



- La mano de obra involucrada en el proceso: el recurso humano que participan en la ejecución del proceso. Ejemplos: Falta de conocimiento del personal en relación a sus funciones, falta de entrenamiento, falta de compromiso en el trabajo, falta de alineamiento entre el perfil del puesto y el del trabajador que lo ocupa, alta rotación del personal.
- Las máquinas del proceso: hardware y software, equipos, instrumentos, entre otros, que son utilizados para ejecutar el proceso. Ejemplos: Incumplimiento de mantenimiento programado de impresoras o vehículos, falta de graduación y/o calibración de equipos, insuficiencia de equipos requeridos para el trabajo de oficina o de campo.
- Los materiales que se usan en el proceso: insumos, información, entre otros, que ingresan al proceso. Ejemplos: Falta de abastecimiento oportuno, incumplimiento de especificaciones por parte de los proveedores, falta de proveedores en el mercado.
- La medición de los procesos: indicadores sobre calidad, oportunidad, cantidad, entre otros que miden el proceso hoy. Ejemplos: Ausencia de data histórica o criterios de evaluación no estandarizados.
- El medio ambiente que rodea al proceso: factores externos, tales como el clima, el gobierno, el entorno, la sociedad, etc. Ejemplo: Altos

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PGC-PR-04	
		FECHA:	Setiembre 2023	
	PROCEDIMIENTO DE MEJORA DE PROCESOS	VERSIÓN:	01	
		PAGINA:	21 de 23	

niveles de temperatura, condiciones ambientales no favorables para el proceso, entre otros.

- Los métodos del proceso: conocimientos, documentos normativos, políticas, manuales, etc. Ejemplos: Falta de claridad y estandarización respecto a los procedimientos y sus responsables, ejecución de operaciones de trabajo realizadas en función a criterios propios del trabajador, falta de estándares de calidad documentados.

El equipo realizará el trabajo con ayuda de la herramienta Lluvia de Ideas, para la generación de posibles causas que originen el problema.



- 4.5. Escribir las causas secundarias que afectan a las primarias sobre una línea (a manera de espina).
- 4.6. Escribir las causas terciarias que afectan a las secundarias.
- 4.7. Repetir si es necesario, para alguna causa, hasta agotar la Lluvia de Ideas”.



5. Errores que deben evitarse

- Pretender conocer a priori las verdaderas causas del problema, o peor aún, su solución.
- Obtener unas pocas causas.
- No seguir seriamente las fases de verificación de las causas para encontrar la verdadera causa.
- No expresar las ideas tan concretamente como sea posible.
- Debatir y criticar las ideas.
- Reunir las ideas repetidas.
- Ser rígido en la definición de las grandes categorías de causas.

Ejemplo:

El problema detectado: “Inadecuada fiscalización laboral”.

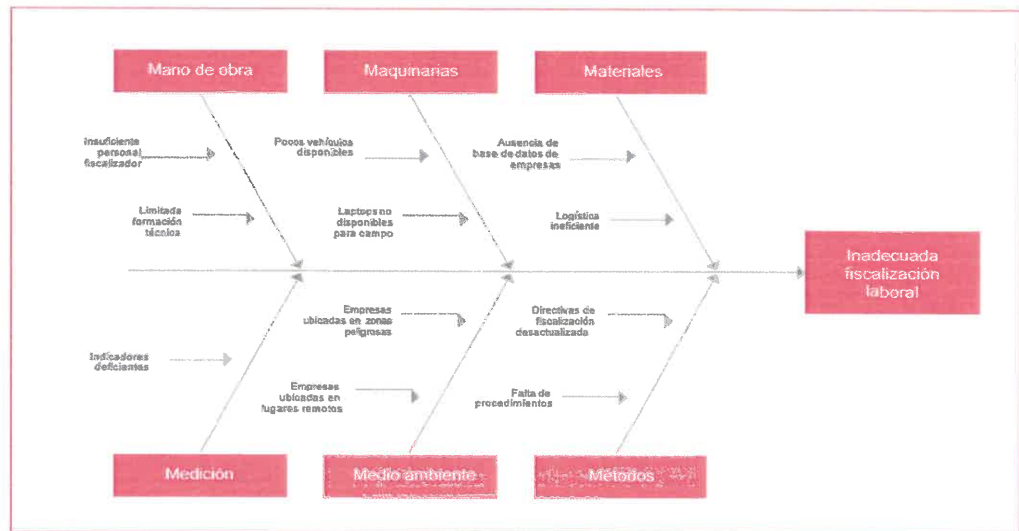
A través de una Lluvia de Ideas, se rodea el problema desde los factores que han estado afectando el servicio de fiscalización laboral. Para ello se puede utilizar la técnica de los cinco por qué:

¿Por qué se tiene una inadecuada fiscalización laboral? Así tenemos:

Mano de Obra Respuestas: <ul style="list-style-type: none"> • Insuficiente personal fiscalizador. • Limitada formación técnica del personal fiscalizador. 	Maquinarias Respuesta: <ul style="list-style-type: none"> • Pocos vehículos disponibles • Laptops no disponibles para campo
Materiales Respuesta: <ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de base de datos de empresas • Logística ineficiente 	Medición Respuesta: <ul style="list-style-type: none"> • Indicadores deficientes
Medio Ambiente Respuesta: <ul style="list-style-type: none"> • Empresas ubicadas en zonas peligrosas • Empresas ubicadas en lugares remotos 	Métodos Respuesta: <ul style="list-style-type: none"> • Directivas de fiscalización desactualizadas • Falta de procedimientos



Representación gráfica



Handwritten signature



PROCEDIMIENTO

CÓDIGO:	PGC-PR-04
FECHA:	Setiembre 2023
VERSIÓN:	01
PAGINA:	23 de 23



PROCEDIMIENTO DE MEJORA DE PROCESOS

9.6. Anexo N° 06: FLUJOGRAMA DE MEJORA DE PROCESOS

