



TRABAJO DE GRADO
Opción Práctica y Pasantía.

Planificación Óptima de Personal Flotante en ROOTT+CO: Un Enfoque Basado en Ventas
Mensuales

Corporación Universitaria Remington.

Contaduría Publica

Angie Paola Cortes Domínguez.
Nombre del Tutor del trabajo de grado.
Nombre del Co-tutor del trabajo de grado (si aplica).
Opción de Trabajo de grado Práctica o Pasantía.
Año 2025.

Tabla de Contenidos

Resumen.....	4
Palabras clave.....	4
Problemática abordada	5
Objetivos	6
Metodología	7
Resultados.....	8
Conclusiones	11
Referencias.....	¡Error! Marcador no definido.

Resumen

En el presente documento y sus anexos se desarrollará la planeación óptima de la contratación del personal flotante en la empresa ROOTT+CO, tomando como referencia el comportamiento de las ventas mensuales registradas entre diciembre de 2023 y diciembre de 2024. El objetivo principal es garantizar una asignación eficiente de recursos humanos que permita responder de manera adecuada a los picos y descensos de la demanda, optimizando así los costos asociados a la contratación temporal y asegurando la calidad del servicio al cliente, por lo tanto, también las ventas.

De esta manera, el documento no solo presenta los resultados de la optimización, sino también la metodología empleada, lo cual permite que el modelo pueda ser replicado, ajustado o mejorado en futuros periodos. En conclusión, el trabajo busca aportar una herramienta práctica para la toma de decisiones estratégicas en la gestión del talento humano de ROOTT+CO, alineando la contratación del personal flotante con la dinámica real de las ventas de la empresa.

Palabras clave

Optimización de personal, contratación flotante, costos laborales.

Problemática abordada en la práctica o pasantía

La empresa ROOTT+CO enfrenta el desafío de ajustar la contratación de personal flotante en función de la variación mensual en sus ventas. Actualmente, cuenta con un número fijo de 2 empleados que en meses de baja demanda resulta suficiente, pero que durante los picos de ventas genera sobrecarga laboral, menor calidad en el servicio al cliente y riesgo de pérdida de ventas. Por otro lado, contratar más personal del necesario en meses de baja actividad implica incremento innecesario de costos operativos.

La problemática central, entonces, es encontrar un equilibrio óptimo que permita determinar cuántos empleados flotantes deben ser contratados en cada periodo, asegurando que la empresa responda de manera eficiente a la demanda del mercado sin incurrir en gastos excesivos, logrando así una gestión eficiente del recurso humano alineada con la dinámica comercial.

Objetivos

- Optimizar la contratación y asignación de personal flotante en la empresa ROOTT+CO, a partir del análisis del promedio y la variabilidad de las ventas mensuales por tienda, con el fin de garantizar una distribución eficiente de la carga laboral, reducir costos innecesarios y mejorar la productividad
- Analizar la variabilidad de las ventas en cada tienda mediante indicadores estadísticos (media, mediana, desviación estándar, coeficiente de variación) para identificar la demanda real de personal.
- Determinar los meses críticos de mayor volumen de ventas que requieren refuerzo de personal flotante y contrastarlos con los meses de baja actividad.
- Calcular el costo real de contratación, incluyendo salario base, prestaciones sociales, recargos dominicales y horas extras, para proyectar la inversión necesaria en personal adicional.
- Establecer un criterio de asignación de personal flotante, utilizando medidas de tendencia central (mediana, promedio recortado) que reduzcan el sesgo de meses atípicos como diciembre.
- Proponer un modelo de optimización de recursos humanos, que garantice la cobertura de la demanda laboral sin exceder los costos de nómina establecidos por la empresa.

Metodología

Se recibieron 3 bases de datos de la compañía, la primera, tenía los datos de venta por tienda, desde diciembre de 2023, hasta diciembre de 2024, la segunda el estado de pertenencia de las tiendas, y por ultimo los horarios que manejan las tiendas.

Base de datos entregadas por ROOTT+CO

	A	B	C	D	E	F
1	VENTAS DE TIENDAS DE DICIEMBRE DE 2023 A DICIEMBRE DE 2024					
2						
3						
4						
5	Suma de Vts	Año	Mes			
6		2023	Total 2023	2024		
7	Almacén	12 Diciembre		01 Enero	02 Febrero	03 Marzo
8	ACACIAS META	160.368.085	160.368.085	27.307.887	36.951.497	62
9	AGUACHICA	150.115.101	150.115.101	26.310.033	38.711.916	81
10	ALAMEDAS MONTERIA	356.819.698	356.819.698	81.659.284	70.093.258	154
11	ALCARAVAN	212.407.495	212.407.495	54.326.925	55.913.442	96
12	AMERICAS	234.904.772	234.904.772	58.930.907	57.978.797	106
13	APARTADO	635.294.810	635.294.810	110.055.167	108.395.186	234
14	ARAUCA					
15	ARMENIA CENTRO	339.533.517	339.533.517	67.304.479	53.067.645	112
16	AVENIDA FUSA	289.657.524	289.657.524	72.104.373	67.075.741	124
17	BARBOSA SANTANDER	162.818.354	162.818.354	40.493.035	29.250.440	64
18	BARRANCA	464.534.301	464.534.301	63.403.714	73.261.165	149
19	BLUE	372.051.708	372.051.708	53.582.755	58.495.626	97
20	BODEGA ALTERNA.	1.182.190.625	1.182.190.625	482.216.913	330.332.413	211
21	BOLIVAR PLAZA	140.154.625	140.154.625	35.122.171	32.446.340	66
22	BUENA VISTA SANTA MARTA					
23	CACIQUE	393.176.326	393.176.326	76.320.913	74.322.540	156
24	CAJICA CUNDINAMARCA					

Figura 1. Tabla de ventas por tienda desde diciembre 2023 a diciembre 2024.

Posterior mente se realizó la depuración de la base de datos, con esto eliminando tiendas que no estaban presentes en la totalidad de los meses, y la tienda virtual. Para posteriormente comparar las tiendas con la base de datos de pertenencia, así indicando que tiendas eran propias y cuales pertenecían a franquicias.

Base de datos primera depuración.

	Total 2024	total general	Propias
83	443.487.768	514.427.284	franq o agencia
31	477.402.109	558.072.436	franq o agencia
97	461.045.558	563.891.340	franq o agencia
22	490.324.014	587.158.572	Propia
99	500.180.264	590.188.171	franq o agencia
35	538.906.611	651.784.813	Propia
82	562.391.911	662.305.294	franq o agencia
71	656.406.006	808.377.525	franq o agencia
43	656.885.664	819.704.018	franq o agencia
09	730.006.144	859.332.202	franq o agencia
18	718.294.424	860.500.536	franq o agencia
03	728.403.158	864.918.535	franq o agencia
27	718.227.610	877.785.997	franq o agencia
36	723.933.856	885.265.596	Propia
41	742.043.032	902.411.117	franq o agencia
45	745.818.061	910.174.021	franq o agencia
69	772.980.810	913.135.434	Propia
65	766.145.183	922.552.638	franq o agencia
92	791.852.141	955.834.114	Propia
03	797.911.134	960.678.779	franq o agencia
66	796.029.998	961.879.803	franq o agencia
46	764.771.813	963.667.773	franq o agencia
31	809.269.805	966.982.271	Propia

Figura 2. Identificación de pertenencia por tienda

Se separa por tiendas que pertenecen directamente a la empresa madre, y cuales pertenecen a franquicias o agencias. Como el trabajo se centra en mejorar la contratación de personal flotante directamente de la empresa ROOTT+CO, se descartarán los locales que no pertenezcan de manera directa a la empresa.

Tabla de datos final.

Almacén	01 Diciembre	01 Enero	01 Febrero	01 Marzo	01 Abril	01 Mayo	01 Junio	01 Julio	01 Agosto	01 Septiembre	01 Octubre	01 Noviembre	01 Diciembre	Total general	Porcentaje	Promedio
ALBERTO ROSALES	66.894.558	25.072.050	30.893.888	24.559.245	48.857.851	25.582.272	28.881.470	28.881.470	28.881.470	28.881.470	28.881.470	28.881.470	28.881.470	551.588.574	100,00%	46.188.564
PAZ VILLALBA DEL RIO	119.879.203	28.548.282	30.888.487	49.871.459	49.871.459	49.871.459	49.871.459	49.871.459	49.871.459	49.871.459	49.871.459	49.871.459	49.871.459	881.784.813	100,00%	56.137.203
CECILIA RAMIREZ	88.181.160	41.552.164	39.575.280	74.514.574	74.514.574	74.514.574	74.514.574	74.514.574	74.514.574	74.514.574	74.514.574	74.514.574	74.514.574	1.065.058.599	100,00%	88.841.574
BOLIVAR PLAZA	148.584.625	35.122.171	52.446.346	68.748.385	78.198.339	33.537.375	85.125.445	45.439.846	87.996.138	88.165.324	44.692.330	90.981.688	159.749.889	915.136.424	100,00%	79.241.187
POPIA DEL GORDENO	183.985.972	55.669.461	86.983.933	86.983.933	86.983.933	86.983.933	86.983.933	86.983.933	86.983.933	86.983.933	86.983.933	86.983.933	86.983.933	1.053.553.545	100,00%	87.891.967
VICTORIA PLAZA	197.712.469	37.939.578	53.988.933	68.952.917	71.227.951	35.988.978	88.952.237	55.117.584	79.859.468	88.952.237	43.974.263	80.214.918	179.885.351	988.885.274	100,00%	74.385.252
ROSETTE	265.187.189	42.565.207	42.159.789	87.158.483	79.489.782	48.917.975	87.158.483	87.158.483	87.158.483	87.158.483	87.158.483	87.158.483	87.158.483	1.144.841.637	100,00%	88.899.141
INCINERVA	297.030.669	56.429.232	34.379.021	68.209.333	78.311.979	47.433.894	92.472.288	52.294.767	68.781.265	70.815.137	68.432.158	92.861.533	175.374.281	1.162.818.281	100,00%	86.424.482
TRINIA	298.885.174	60.763.753	60.763.753	60.763.753	60.763.753	60.763.753	60.763.753	60.763.753	60.763.753	60.763.753	60.763.753	60.763.753	60.763.753	1.248.152.789	100,00%	98.350.582
CALIMA	273.771.169	60.611.509	60.611.509	60.611.509	60.611.509	60.611.509	60.611.509	60.611.509	60.611.509	60.611.509	60.611.509	60.611.509	60.611.509	1.281.244.686	100,00%	98.250.381
ALCANTARAS	273.482.467	54.536.255	60.611.509	60.611.509	60.611.509	60.611.509	60.611.509	60.611.509	60.611.509	60.611.509	60.611.509	60.611.509	60.611.509	1.281.244.686	100,00%	98.250.381
AMERICAS	274.804.772	58.635.057	57.979.707	508.683.508	138.344.381	39.987.018	88.884.053	44.481.482	60.921.276	61.622.955	73.833.334	248.352.023	1.309.245.779	1.309.245.779	100,00%	109.771.214
COTTE DE	268.482.461	47.115.580	48.431.051	62.977.381	74.171.218	102.048.478	87.171.527	88.959.258	88.959.258	88.959.258	88.959.258	88.959.258	88.959.258	1.118.641.741	100,00%	93.248.823
MAVIALES	267.813.967	56.215.739	39.468.268	68.702.508	102.135.013	43.128.978	60.668.626	63.207.013	68.461.643	105.289.527	58.707.483	120.449.738	127.407.737	1.464.484.168	100,00%	117.877.253
ALVA RAMANQUELLA	162.437.214	47.976.588	44.762.629	107.973.388	152.980.629	47.976.588	74.929.242	83.871.348	86.782.187	79.212.421	125.978.919	88.811.567	1.491.411.465	1.491.411.465	100,00%	114.897.637
INCINERVA MEDIA	253.384.371	64.397.079	62.804.030	83.975.533	121.768.052	13.037.520	145.982.782	74.838.458	94.848.058	85.748.888	67.184.447	104.780.843	107.833.263	1.527.734.374	100,00%	117.819.108
DEL YOSORO	321.712.214	59.837.937	60.587.797	88.776.218	118.807.877	13.528.968	88.776.218	88.776.218	88.776.218	88.776.218	88.776.218	88.776.218	88.776.218	1.531.886.360	100,00%	117.807.257
PUALES	297.742.368	66.788.628	68.949.628	115.269.255	132.309.877	12.685.368	88.164.664	64.959.233	114.838.771	120.746.884	75.589.568	116.540.238	107.608.834	1.585.588.979	100,00%	119.643.737
INCINERVA GORDENO	319.811.431	57.758.053	69.512.894	109.265.280	117.269.880	24.785.898	15.481.318	68.972.497	86.972.497	106.307.261	62.838.527	119.638.073	238.451.761	1.585.717.288	100,00%	124.289.547
CALVA CENTIN	289.985.081	60.688.059	51.552.478	117.882.489	138.344.381	48.958.089	105.218.089	104.411.781	89.489.489	87.853.481	83.938.481	134.742.889	269.088.701	1.588.058.489	100,00%	121.585.089
EL ALBERTA	259.985.313	60.688.059	51.552.478	117.882.489	138.344.381	48.958.089	105.218.089	104.411.781	89.489.489	87.853.481	83.938.481	134.742.889	269.088.701	1.588.058.489	100,00%	121.585.089
EL ALBERTA	259.985.313	60.688.059	51.552.478	117.882.489	138.344.381	48.958.089	105.218.089	104.411.781	89.489.489	87.853.481	83.938.481	134.742.889	269.088.701	1.588.058.489	100,00%	121.585.089
CALABRA	262.985.458	61.688.059	51.552.478	117.882.489	138.344.381	48.958.089	105.218.089	104.411.781	89.489.489	87.853.481	83.938.481	134.742.889	269.088.701	1.588.058.489	100,00%	121.585.089
INCINERVA ARBENIA	262.985.458	61.688.059	51.552.478	117.882.489	138.344.381	48.958.089	105.218.089	104.411.781	89.489.489	87.853.481	83.938.481	134.742.889	269.088.701	1.588.058.489	100,00%	121.585.089
DAV PORFIRIO	262.985.458	61.688.059	51.552.478	117.882.489	138.344.381	48.958.089	105.218.089	104.411.781	89.489.489	87.853.481	83.938.481	134.742.889	269.088.701	1.588.058.489	100,00%	121.585.089
PORTAL DEL PRADO	325.881.189	71.688.059	65.988.059	114.883.710	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	1.648.051.679	100,00%	128.544.429
DAV PORFIRIO	325.881.189	71.688.059	65.988.059	114.883.710	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	1.648.051.679	100,00%	128.544.429
INCINERVA MONTANA	325.881.189	71.688.059	65.988.059	114.883.710	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	1.648.051.679	100,00%	128.544.429
CALABRA	262.985.458	61.688.059	51.552.478	117.882.489	138.344.381	48.958.089	105.218.089	104.411.781	89.489.489	87.853.481	83.938.481	134.742.889	269.088.701	1.588.058.489	100,00%	121.585.089
PORTAL DEL PRADO	325.881.189	71.688.059	65.988.059	114.883.710	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	1.648.051.679	100,00%	128.544.429
INCINERVA MONTANA	325.881.189	71.688.059	65.988.059	114.883.710	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	1.648.051.679	100,00%	128.544.429
CALABRA	262.985.458	61.688.059	51.552.478	117.882.489	138.344.381	48.958.089	105.218.089	104.411.781	89.489.489	87.853.481	83.938.481	134.742.889	269.088.701	1.588.058.489	100,00%	121.585.089
PORTAL DEL PRADO	325.881.189	71.688.059	65.988.059	114.883.710	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	1.648.051.679	100,00%	128.544.429
INCINERVA MONTANA	325.881.189	71.688.059	65.988.059	114.883.710	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	1.648.051.679	100,00%	128.544.429
CALABRA	262.985.458	61.688.059	51.552.478	117.882.489	138.344.381	48.958.089	105.218.089	104.411.781	89.489.489	87.853.481	83.938.481	134.742.889	269.088.701	1.588.058.489	100,00%	121.585.089
PORTAL DEL PRADO	325.881.189	71.688.059	65.988.059	114.883.710	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	1.648.051.679	100,00%	128.544.429
INCINERVA MONTANA	325.881.189	71.688.059	65.988.059	114.883.710	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	1.648.051.679	100,00%	128.544.429
CALABRA	262.985.458	61.688.059	51.552.478	117.882.489	138.344.381	48.958.089	105.218.089	104.411.781	89.489.489	87.853.481	83.938.481	134.742.889	269.088.701	1.588.058.489	100,00%	121.585.089
PORTAL DEL PRADO	325.881.189	71.688.059	65.988.059	114.883.710	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	1.648.051.679	100,00%	128.544.429
INCINERVA MONTANA	325.881.189	71.688.059	65.988.059	114.883.710	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	1.648.051.679	100,00%	128.544.429
CALABRA	262.985.458	61.688.059	51.552.478	117.882.489	138.344.381	48.958.089	105.218.089	104.411.781	89.489.489	87.853.481	83.938.481	134.742.889	269.088.701	1.588.058.489	100,00%	121.585.089
PORTAL DEL PRADO	325.881.189	71.688.059	65.988.059	114.883.710	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	1.648.051.679	100,00%	128.544.429
INCINERVA MONTANA	325.881.189	71.688.059	65.988.059	114.883.710	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	1.648.051.679	100,00%	128.544.429
CALABRA	262.985.458	61.688.059	51.552.478	117.882.489	138.344.381	48.958.089	105.218.089	104.411.781	89.489.489	87.853.481	83.938.481	134.742.889	269.088.701	1.588.058.489	100,00%	121.585.089
PORTAL DEL PRADO	325.881.189	71.688.059	65.988.059	114.883.710	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	1.648.051.679	100,00%	128.544.429
INCINERVA MONTANA	325.881.189	71.688.059	65.988.059	114.883.710	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	14.884.629	1.648.051.679	100,00%	128.544.429
CALABRA	262.985.458	61.688.059	51.552.478	117.882.489	138.344.381	48.958.089	105.218.089	104.411.781	89.489.489	87.853.481	83.938.481	134.742.889	269.088.701	1.588		

Vamos a tomar esta media para identificar los meses que superan el mismo, para poder investigar el contexto nacional, para identificar los motivos del aumento de ventas para iniciar el análisis no solo numérico sino contextual, esto para predecir y comprender, las alzas en las ventas, para tenerlo en cuenta en años futuros.

Identificación de meses prioritarios

11397.129.852	2.304.500.726	2.106.031.842	4.163.083.294	4.276.156.538	2.181.211.476	3.742.407.371	2.668.550.354	3.484.863.144	3.795.227.489	2.848.300.787	4.681.168.442	11513.322.838
VERDADERO	FALSO	FALSO	VERDADERO	VERDADERO	FALSO	FALSO	FALSO	FALSO	VERDADERO	FALSO	VERDADERO	VERDADERO

Figura 5. Comparación e identificación del total mensual vs la mediana.

Identificamos los meses de diciembre, marzo, abril, septiembre, noviembre y nuevamente diciembre como los meses donde se presentan picos en el total de ventas

Para hallar cuantos empleados se necesitan al mes, primero se halló el promedio de ventas, por tienda, y al tener en cuenta que se poseen tan solo 2 empleados fijos se dividió entre 2, se hizo el mismo proceso de desviación y coeficiente de variación y se encontró todavía mayor al limite preferente de 30%, por lo tanto, se tomo la media de estos datos.

Ventas por empleado promedio por tienda.

Almacén	Promedio	Venta por emplead
NUESTRO BOGOTA	45.166.044	22.583.022
PASEO VILLA DEL RIO	50.137.293	25.068.647
VENTURA TERREROS	68.097.354	34.048.677
BOLIVAR PLAZA	70.241.187	35.120.594
PORTAL DEL QUINDIO	73.525.701	36.762.851
VICTORIA PLAZA	74.383.252	37.191.626
ROOTT 1	88.064.741	44.032.371
UNICO NEIVA	89.424.482	44.712.241
TINTAL	95.857.908	47.928.954
CALIMA	96.250.361	48.125.181
ALCARAVAN	97.094.829	48.547.415
AMERICAS	100.711.214	50.355.607
OUTLET 60	101.526.365	50.763.182
MAYALES	111.877.253	55.938.626
VIVA BARRANQUILLA	114.897.800	57.448.900
UNICENTRO NEIVA	117.518.106	58.759.053
MULTICENTRO	117.991.253	58.995.627
IPIALES	119.643.737	59.821.868
UNICENTRO GIRARDOT	120.285.947	60.142.973
PLAZA CENTRAL	121.584.268	60.792.134
DELACUESTA	123.575.494	61.787.747
BLUE	123.664.938	61.832.469
COMBEIMA	126.049.238	63.024.619
UNICENTRO ARMENIA	126.542.421	63.271.211
SAN PEDRO PLAZA	131.580.793	65.790.396
PORTAL DEL PRADO	133.998.840	66.999.420
NUESTRO MONTERIA	134.467.639	67.233.820
CARACOLI	139.306.652	69.653.326
CENTRO MAYOR	139.590.861	69.795.431
PLAZA DEL SOL	142.379.268	71.189.634
PITALITO 1	145.289.636	72.644.818
GUACARI	146.677.992	73.338.996
CARIBE PLAZA	155.967.237	77.983.619
VIVA WAJIRA	156.013.849	78.006.924
UNICENTRO YOPAL	175.987.732	87.993.866
UNICO CALI	181.180.416	90.590.208
MEGAMALL	183.692.652	91.846.326
APARTADO	253.771.694	126.885.847
LA ESTACION IBAGUE	330.534.088	165.267.044
Total general	4.542.999.702	2.271.499.851

Figura 6. Ventas por empleado sacadas del promedio

Medidas estadísticas de venta por empleado.

Desviación por tienda mes empleado	25.879.368,86
Promedio	63.135.263
Coeficiente de variación	0,41
Mes por empleado fijo general	60.792.134

Figura 7. Medidas estadísticas realizadas con datos de figura 6.

Con la media de ventas de \$ 60.792.134, por empleado, posemos
De esta manera, podemos obtener el número de empleados necesarios en los meses altos, esto utilizando el total de ventas individual por mes general de todas las tiendas para tener una base o punto de comparación, para luego realizarlo de manera individual por las 39 tiendas.

Tabla 1. Empleados por tienda tomados del total

	12-dic	01 Enero	02 Febrero	03 Marzo	04 Abril	05 Mayo	06 Junio
Empleados por mes	4,78	0,97	0,89	1,76	1,80	0,90	1,58

	07 Julio	08 Agosto	09 Septiembre	10 Octubre	11 Noviembre	12 Diciembre2
Empleados por mes	1,13	1,47	1,60	1,20	1,97	4,86

Para este procedimiento se va a aproximar los datos hacia el numero mayor, para evitar perdidas en ventas, o que los trabajadores se vean sobre exigidos.

Tabla 2. Empleados por tienda con aproximación hacia arriba.

	12-dic	01 Enero	02 Febrero	03 Marzo	04 Abril	05 Mayo	06 Junio
Empleados por mes	5,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00

	07 Juli o	08 Agosto	09 Septiembr e	10 Octubr e	11 Noviembr e	12 Diciembre 2
Empleado s por mes	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	5,00

Teniendo esto en cuenta, se puede tener una idea del promedio de empleados que son necesarias de contratar por tienda, se debe tener en cuenta que como el mínimo de empleados por tienda es de 2, este promedio puede variar, en tiendas con ventas menores.

Considerando las ventas mensuales y el promedio de venta por empleado se halla el numero de empleados necesarios por mes. Esta tabla se puede ver en la hoja “Mes y Tienda”, del archivo adjunto “Análisis completo”, indicado como “nombre de la tienda” empleados’

Posterior a esto, con la base de datos que indicaba el horario de las tiendas, se hallaron el numero de horas trabajadas en una semana sin festivos.

Horas laborales a la semana.

ALMACEN2	Total
ALCARAVAN	72,00
AMERICAS	72,00
APARTADO	72,00
BLUE	60,50
BOLIVAR PLAZA	69,00
CALIMA	72,00
CARACOLI	70,00
CARIBE PLAZA	72,00
CENTRO MAYOR	66,00
COMBEIMA	60,50
DELACUESTA	72,50
GUACARI	68,00
IPIALES	72,00
LA ESTACION IBAGUE	73,00
MAYALES	72,00
MEGAMALL	66,00
MULTICENTRO	70,50
NUESTRO BOGOTA	68,00
NUESTRO MONTERIA	68,00
OUTLET 60	61,00
PASEO VILLA DEL RIO	71,00
PITALITO 1	72,00
PLAZA CENTRAL	68,00
PLAZA DEL SOL	72,00
PORTAL DEL PRADO	68,00
PORTAL DEL QUINDIO	66,00
ROOTT 1	60,50
SAN PEDRO PLAZA	74,50
TINTAL	66,00
UNICENTRO ARMENIA	72,00
UNICENTRO GIRARDOT	74,50
UNICENTRO NEIVA	68,00
UNICENTRO YOPAL	68,00
UNICO CALI	74,50
UNICO NEIVA	74,50
VENTURA TERREROS	68,00
VICTORIA PLAZA	71,00
VIVA BARRANQUILLA	70,50
VIVA WAJIRA	68,00

Figura 8. Horas jornada laboral semanal por tienda

Con esto y diferenciando las horas de los domingos, y multiplicando todo esto por 4.3; lo cual es el número que representa la cantidad de semanas en un mes de 30 días, se saco el costo por empleado representado para la empresa, es decir, salario + prestaciones.

Costo por empleado por local.

ALMACEN2	Salario	Costo total
ALCARAVAN	2.351.799,00	3.090.799,00
AMERICAS	2.351.799,00	3.090.799,00
APARTADO	2.351.799,00	3.090.799,00
BLUE	1.767.171,00	2.506.171,00
BOLIVAR PLAZA	2.112.633,00	2.851.633,00
CALIMA	2.351.799,00	3.090.799,00
CARACOLI	2.258.790,00	2.997.790,00
CARIBE PLAZA	2.351.799,00	3.090.799,00
CENTRO MAYOR	2.072.772,00	2.811.772,00
COMBEIMA	1.767.171,00	2.506.171,00
DELACUESTA	2.325.225,00	3.064.225,00
GUACARI	2.165.781,00	2.904.781,00
IPIALES	2.351.799,00	3.090.799,00
LA ESTACION IBAGUE	2.298.651,00	3.037.651,00
MAYALES	2.351.799,00	3.090.799,00
MEGAMALL	2.072.772,00	2.811.772,00
MULTICENTRO	2.232.216,00	2.971.216,00
NUESTRO BOGOTA	2.165.781,00	2.904.781,00
NUESTRO MONTERIA	2.165.781,00	2.904.781,00
OUTLET 60	1.939.902,00	2.678.902,00
PASEO VILLA DEL RIO	2.205.642,00	2.944.642,00
PITALITO 1	2.351.799,00	3.090.799,00
PLAZA CENTRAL	2.165.781,00	2.904.781,00
PLAZA DEL SOL	2.351.799,00	3.090.799,00
PORTAL DEL PRADO	2.165.781,00	2.904.781,00
PORTAL DEL QUINDIO	2.072.772,00	2.811.772,00
ROOTT 1	1.767.171,00	2.506.171,00
SAN PEDRO PLAZA	2.418.234,00	3.157.234,00
TINTAL	2.072.772,00	2.811.772,00
UNICENTRO ARMENIA	2.351.799,00	3.090.799,00
UNICENTRO GIRARDOT	2.418.234,00	3.157.234,00
UNICENTRO NEIVA	2.165.781,00	2.904.781,00
UNICENTRO YOPAL	2.165.781,00	2.904.781,00
UNICO CALI	2.418.234,00	3.157.234,00
UNICO NEIVA	2.418.234,00	3.157.234,00
VENTURA TERREROS	2.165.781,00	2.904.781,00
VICTORIA PLAZA	2.305.294,50	3.044.294,50
VIVA BARRANQUILLA	2.232.216,00	2.971.216,00
VIVA WAJIRA	2.165.781,00	2.904.781,00

Figura 9. Costos por empleados según jornada laboral.

Ya por ultimo en la misma tabla donde se halló la cantidad de empleados por tienda, se multiplico esta cifra por el costo. Esto se puede hallar bajo el nombre de “nombre de la tienda” empleados costo’.

Una vez con estos datos se saco el total de empleados y el total de costos, para hacer el análisis final.

Resultados.

En este trabajo se buscaba obtener el número optimo de empleados según la temporada, con los datos suministrados. En este caso, tenemos como resultado, el numero de empleados total, el costo de los empleados durante una muestra de 3 meses, y el porcentaje de consumo en relación con el total de ventas alrededor de los 13 meses que se evaluaron. Hay que tener en cuenta, que el salario se calculo con el año 2025, mientras que las ventas van de diciembre del 2023 a diciembre 2024, por lo cual el porcentaje puede variar, debido a estos datos.

Teniendo en cuenta que la media del total de ventas por empleado al mes, hallado fue de \$60.792.134,16 y considerando las ventas mensuales individuales de cada tienda, y el mínimo de 2 empleados por tienda, se obtuvieron los siguientes datos:

Total de empleados y porcentaje de inversión

Total empleados	1.453
Total de costos	4.115.178.378
Total general	48.102.849.288
Porcentaje salario vs ventas	8,6

Figura 10. Total de empleados y porcentaje de costos sobre ventas.

Como podemos ver tenemos un total de 1453 empleados alrededor del año, los costos del personal representan tan solo el 8.6% de las ventas de los 13 meses suministrados.

Meses prioritarios.

Almacén	12 Diciembre	12 Diciembre2
Total empleados	224	231
Total de costos	635.270.455	653.987.980
Total general	9.085.136.947	9.332.391.721
Porcentaje salario vs ventas	6,99	7,01

Figura 11. Meses con comportamientos anormales

También se puede observar un aumento significativo en el mes de diciembre, donde por fiestas navideñas, las ventas se elevan, y por lo tanto es necesario contratar más personal, para cubrir la demanda.

También se puede ver como el porcentaje que se consume de las ventas con los costos del personal suben en meses bajos, esto debido a la baja de ventas, a pesar de esto no se recomienda modificar el mínimo de dos empleados por tienda, por cuestiones operacionales.

El resultado más importante de este trabajo es la hoja de Excel automatizada, en este caso el estudio se puede hacer con nuevos datos, con modificaciones mínimas, así teniendo en cuenta, nuevas entradas de información para una decisión más informada, sobre la contratación de personal flotante.

Conclusiones.

Se presenta una optimización de las contrataciones flotantes, con respecto al ingreso por ventas. Con los datos de esta optimización la empresa ROOTT+CO puede tomar decisiones informadas, en base a costo, y ganancia, sobre la contratación de personal flotante.

Anexos

Anexo archivo de Excel donde se encuentra la información suministrada por la empresa con sus respectivas formulas.