

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**

“PROPUESTA DE MEJORA DE UN SISTEMA DE CONTROL DE PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE ALMACÉN E INVENTARIOS PARA REDUCIR COSTOS OPERATIVOS EN UNA EMPRESA FABRICANTE DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA, TRUJILLO, 2021”

Tesis para optar al título profesional de:

Ingeniera industrial

Autores:

Ruth Marita Reyes Alvarado
Sheyla Ashley Rodriguez Quiroz

Asesor:

Dr. Ing. Miguel Angel Rodríguez Alza
<https://orcid.org/0000-0002-1939-5343>

Trujillo - Perú

2023

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	WALTER ESTELA TAMAY	16684488
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	RAFAEL CASTILLO CABRERA	45236444
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	ALBERTO GELDRES MARCHENA	18887273
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

INFORME DE SIMILITUD

PROPUESTA DE MEJORA DE UN SISTEMA DE CONTROL DE PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE ALMACÉN E INVENTARIOS PARA REDUCIR COSTOS OPERATIVOS EN UNA EMPRESA FABRICANTE DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA, TRUJILLO, 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	6%
2	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias: < 1%

Tabla de contenido

JURADO EVALUADOR	1
INFORME DE SIMILITUD.....	2
DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTO	4
RESUMEN	13
1 CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	14
1.1 Realidad problemática	14
1.2 Antecedentes.....	19
1.3 Bases Teóricas.....	28
1.4 Definición de términos	37
1.5 Formulación del problema	38
1.6 Objetivos.....	38
1.6.1 Objetivo general	38
1.6.2 Objetivos Específicos	38
1.7 Hipótesis.....	39
1.8 Justificación	39
1.9 Aspectos éticos	40
2 CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	41
2.1 Tipo de investigación	41
2.1.1 Por la orientación:.....	41
2.1.2 Por el diseño de la investigación:	41
2.2 Población y Muestra	42
Diseño contrastación de hipótesis.....	42
2.3 Técnicas e instrumentos.....	44
2.3.1 Técnicas de recolección de datos	44
2.3.2 Instrumentos de recolección de datos	44
2.3.3 Análisis de datos	47
2.3.4 Métodos.....	47
2.4 Procedimientos.....	49
2.4.1 Operacionalización de variables	49

2.4.2	Generalidades de la empresa.....	52
2.4.3	Diagnóstico de la problemática.....	57
2.4.4	Diagrama causa – efecto.....	59
2.4.5	Diagrama de Pareto.....	65
2.4.6	Matriz de indicadores.....	69
2.5	Solución de la propuesta.....	71
2.5.1	Monetización de causas raíces:	71
2.5.2	Solución de la propuesta de mejora: producción.....	86
2.5.3	Propuesta de mejora: almacén e inventarios.....	115
2.5.4	Monetización de causas raíces después de la propuesta: Costeo de pérdidas	133
2.6	Evaluación económica.....	149
2.6.1	Inversión: Producción.....	149
2.6.2	Inversión: Almacén e inventarios.....	151
2.6.3	Flujo de caja	154
3	CAPITULO III. RESULTADOS.....	159
3.1	Resultado del área de Producción.....	159
3.2	Resultados del área de Almacén.....	161
4	CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN, CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN.....	164
4.1	Discusión.....	164
4.2	Conclusiones.....	168
4.3	Recomendaciones.....	170
	REFERENCIAS.....	172

Índice de tabla

Tabla 1	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	45
Tabla 2	Método de análisis de datos	46
Tabla 3	Operacionalización de las variables.....	49
Tabla 4	Análisis FODA	53
Tabla 5	Causas raíces para el área de producción.....	66
Tabla 6	Causas raíces para el área de almacén.	68
Tabla 7	Matriz de indicadores por cada variable	69
Tabla 8	Precio unitario por producto	71
Tabla 9	Costo por demanda insatisfecha de Lejía Especial 550 gr.....	72
Tabla 10	Costo por demanda insatisfecha de Muriatimax 1 L	72
Tabla 11	Costo por demanda insatisfecha total anual.....	73
Tabla 12	Sobrecosto por cada material pedido	74
Tabla 13	Datos de la Lejía Especial 550 gr	75
Tabla 14	Pérdida monetaria por retraso de entregas de los proveedores para la Lejía Especial 550 gr	76
Tabla 15	Datos del Muriatimax 1 L.....	76
Tabla 16	Pérdida monetaria por retraso de entregas de los proveedores para Muriatimax 1 L.....	77
Tabla 17	Costo de pérdida anual por demoras en la entrega de proveedores	77
Tabla 18	Tiempo estimado de búsqueda de un producto terminado	78
Tabla 19	79
Tabla 20	Operarios vs veces ida a almacenes	79
Tabla 21	Tiempos de búsqueda actual	80
Tabla 22	Tiempos de búsqueda de material.....	81
Tabla 23	Costos de sobretiempos de búsqueda de productos terminados.....	81
Tabla 24	Sobretiempos por falta de orden por operarios.....	82
Tabla 25	Operarios vs veces en almacén	83
Tabla 26	Tiempos de demora actual	83
Tabla 27	Tiempos de demora en almacén.....	84
Tabla 28	Costos de sobretiempos de demora en almacén	84
Tabla 29	Costos por alquiler de tercer almacén.....	85
Tabla 30	Demanda pronosticada para el año 2021 de los dos principales productos.....	88
Tabla 31	Factores influyentes en la producción de los principales productos.....	89
Tabla 32	Plan agregado de producción de Lejía Clorimax 550 gr.....	90

Tabla 33	Costo de plan agregado de producción de Lejía Clorimax 550 gr.....	91
Tabla 34	Plan agregado de producción de Super Muriatimax 1 L.....	91
Tabla 35	Costo de plan agregado de producción de Super Muriatimax 1 L.....	92
Tabla 36	Plan maestro de producción de Lejía Clorimax 550 gr	94
Tabla 37	Plan maestro de producción de Super Muriatimax 1L.....	94
Tabla 38	Programa de producción mensual	95
Tabla 39	Composición de Lejía Clorimax 550 gr.....	95
Tabla 40	Composición de Muriatimax 1L	96
Tabla 41	Mezcla de Lejía 550 gr	96
Tabla 42	Mezcla de Muriatimax 1L.....	96
Tabla 43	Resumen del stock de seguridad para insumos y materiales	97
Tabla 44	Situación del inventario de los dos principales productos	98
Tabla 45	Situación del inventario de los dos principales productos	99
Tabla 46	Lanzamiento de órdenes de producción de Lejía Clorimax 550 gr	99
Tabla 47	Datos para el lanzamiento de órdenes de Muriatimax 1L.....	100
Tabla 48	Lanzamiento de órdenes de producción de Muriatimax de 1L.....	100
Tabla 49	Datos para el lanzamiento de órdenes del Componente 1	100
Tabla 50	Lanzamiento de órdenes del Componente 1	101
Tabla 51	Datos para el lanzamiento de órdenes del Componente 2	101
Tabla 52	Lanzamiento de órdenes del Componente 2	101
Tabla 53	Componentes que necesitan Material 1	102
Tabla 54	Datos para el lanzamiento de órdenes del Material 1	102
Tabla 55	Lanzamiento de órdenes del Material 1	102
Tabla 56	Componentes que necesitan Material 2	103
Tabla 57	Datos para el lanzamiento de órdenes del Material 2	103
Tabla 58	Lanzamiento de órdenes del Material 2	103
Tabla 59	Componentes que necesitan Material 3	104
Tabla 60	Datos para el lanzamiento de órdenes del Material 3	104
Tabla 61	Lanzamiento de órdenes del Material 3	104
Tabla 62	Componentes que necesitan Material 4	105
Tabla 63	Datos de lanzamiento de órdenes del Material 4	105
Tabla 64	Lanzamiento de órdenes del Material 4	105
Tabla 65	Componentes que necesitan del Material 5	106
Tabla 66	Datos para el lanzamiento de órdenes del Material 5	106
Tabla 67	Lanzamiento de órdenes del Material 5	106
Tabla 68	Componentes que necesitan del Material 6	107

Tabla 69	Datos para el lanzamiento de órdenes del Material 6	107
Tabla 70	Lanzamiento de órdenes del Material 6	107
Tabla 71	Componentes que necesitan del Material 7	108
Tabla 72	Datos para el lanzamiento de órdenes del Material 7	108
Tabla 73	Lanzamiento de órdenes del Material 7	108
Tabla 74	Componentes que necesitan del Material 8	109
Tabla 75	Datos para el lanzamiento de órdenes del Material 8	109
Tabla 76	Lanzamiento de órdenes del Material 8	109
Tabla 77	Componentes que necesitan del Material 9	110
Tabla 78	Datos para el lanzamiento de órdenes del Material 9	110
Tabla 79	Lanzamiento de órdenes del Material 9	110
Tabla 80	Resumen de órdenes de aprovisionamiento por semanas para dos principales productos	111
Tabla 81	Evaluación de proveedores	113
Tabla 82	Resultado de evaluación de proveedores	115
Tabla 83	Número de rotación (veces) por producto	116
Tabla 84	Resumen de clasificación ABC	119
Tabla 85	Codificación de productos por familia.....	121
Tabla 86	Codificación por producto	122
Tabla 87	Cronograma de capacitaciones	125
Tabla 88	Cantidad de metros cuadrados utilizados en almacén de insumos	126
Tabla 89	Cantidad de metros cuadrados utilizados en almacén de producto terminado	128
Tabla 90	Cantidad de metros cuadrados utilizados en almacén de envases	129
Tabla 91	Costo por demanda insatisfecha después de la mejora de Lejía Especial 550 gr	134
Tabla 92	Costo por demanda insatisfecha después de la mejora de Muriatimax 1 L	135
Tabla 93	Sobrecosto por cada material pedido después de la mejora.....	136
Tabla 94	Pérdida monetaria por retraso de entregas de los proveedores después de la mejora para la Lejía Especial 550 gr.....	137
Tabla 95	Pérdida monetaria por retraso de entregas de los proveedores después de la mejora para la Muriatimax 1 L	138
Tabla 96	Costo de pérdida anual por demoras en la entrega de proveedores después de la mejora.....	138
Tabla 97	Tiempos de búsqueda en almacén después de la mejora.	143
Tabla 98	Costos de sobretiempo de búsqueda en el almacén	143
Tabla 99	Tiempos de demora por falta de orden después de la mejora	148
Tabla 100	Costeo por sobretiempo de por falta de orden después de la mejora.....	148
Tabla 101	Costo anual de la implementación de la herramienta MRP	150
Tabla 102	Costo anual de la implementación de la herramienta Gestión de Proveedores	150

Tabla 103	Costo anual de implementación de la herramienta ABC	151
Tabla 104	Costo anual de implementación de la herramienta Kardex	152
Tabla 105	Costo anual de implementación de la herramienta codificación + plan de capacitación	153
Tabla 106	Costo anual de implementación de la herramienta Layout	154
Tabla 107	Flujo de caja de las metodologías propuestas	156
Tabla 108	Indicadores de rentabilidad	158

Índice de figuras

Figura 1	Impacto de la pandemia en los productos de aseo del hogar.....	15
Figura 2	Consumo masivo dentro del hogar en el 2020	16
Figura 3	Producción mensual de productos principales, año 2020	17
Figura 4	Estructura de lista de materiales	34
Figura 5	Sistema de control de la producción.....	36
Figura 6	Diseño de contrastación de hipótesis	42
Figura 7	Cadena de valor	53
Figura 8	Layout de la empresa.....	55
Figura 9	Diagrama de análisis de proceso actual de la empresa.....	56
Figura 10	Diagrama de Ishikawa para el área de producción	61
Figura 11	Diagrama de Ishikawa para el área de almacén	64
Figura 12	Diagrama de Pareto para el área de producción	65
Figura 13	Diagrama de Pareto para el área de almacén e inventarios	67
Figura 14	Diagrama ABC.....	120
Figura 15	Distribución de almacén de materia prima.....	127
Figura 16	Distribución de almacén de producto terminado.....	129
Figura 17	Distribución de almacén de envases.....	130
Figura 18	Nueva distribución de almacén de materia prima	132
Figura 19	Nueva distribución de almacén de producto terminado	133
Figura 20	Simulación tiempo de búsqueda antes vs después	139
Figura 21	Gráfica I-MR antes vs después- tiempo de búsqueda	140
Figura 22	Gráfica XMS antes vs después- tiempo de búsqueda.....	141
Figura 23	Gráfica XMS antes vs después- tiempo de búsqueda.....	142
Figura 24	Gráfica I-MR antes vs después- sobretiempo por falta de orden	144
Figura 25	Gráfica I-MR antes vs después- sobretiempo falta de orden.....	145
Figura 26	Gráfica XMS antes vs después- sobretiempo por falta de orden	146
Figura 27	Gráfica XMS antes vs después- sobretiempo por falta de orden	147
Figura 28	Pérdida actual y mejorada de solicitudes insatisfechas	159
Figura 29	Pérdida actual y mejorada de Falta de proyección de demanda.....	160
Figura 30	Pérdida actual y mejorada de Falta de proyección de demanda.....	161

Figura 31 Pérdida actual y mejorada de la falta de orden en el almacén.....	161
Figura 32 Pérdida actual y mejorada de sobretiempo por búsqueda de productos terminados	162
Figura 33 Pérdida actual y mejorada de la falta de una distribución adecuada del almacén.....	163

RESUMEN

La presente investigación se plantea con la finalidad de poder determinar el impacto de la propuesta de mejora en de un sistema de control de producción y gestión de almacén e inventarios para reducir costos operativos en una empresa fabricante de productos de limpieza, Trujillo, 2021. Se realizó una investigación de tipo cuantitativa – propositiva, en la cual se utilizaron fichas técnicas y hojas de observación. Se determinó la propuesta para solucionar la problemática, identificada con el Diagrama de Pareto e Ishikawa en las áreas de producción y almacén, con el uso de estas herramientas se logra determinar las causas raíces para el área de producción las cuales son: Falta de solicitudes satisfechas, falta de proyección de la demanda y falta de gestión de proveedores, las cuales ocasionan una pérdida de S/34,223.34. En cuanto al área de almacén, las causas raíces son: falta de control de tiempos en almacén, tiempo de demora por desorden en almacén y una inadecuada distribución en los almacenes, las cuales ocasionan una pérdida de S/36,854.41. Se plantearon las herramientas de solución para el área de producción las cuales fueron MRP y SRM (gestión de la relación con proveedores), además, se plantearon las herramientas de solución para el área de almacén, las cuales fueron Kardex, clasificación ABC, codificación, plan de capacitación y Layout. Se realizó una simulación en Minitab para establecer los efectos de la propuesta y se calculó que los beneficios resultan en S/ 43,682.48. Se realizó además una evaluación económica, con lo que se obtiene que el beneficio costo de la propuesta es 3.36, además que el VAN es S/ 25,414.85 y el TIR 38%.

Palabras clave: producción, logística, almacenes, costos operativos

NOTA

El contenido de la investigación no se encuentra disponible en **acceso abierto**, por determinación de los propios autores amparados en el Texto Integrado del Reglamento RENATI, artículo 12.

REFERENCIAS

- Acuña Jara, C. E. (2018). Gestión del almacén de insumos para mejorar el sistema de inventarios de la empresa pesquera Exalmar SAA-Sede Chicama 2018.
- Alva, C. (2020). Nuevos hábitos de compra de los latinos por COVID-19. *Kantar*. Recuperado de <https://www.kantarworldpanel.com/pe/Noticias/Nuevos-habitos-de-compra-de-los-latinos-por-COVID-19>.
- Arias Ramirez, J. C. (2018). Diseño de un modelo de selección de proveedores de transporte para una empresa comercializadora de repuestos.
- Armas Saldaña, A. (2019). Diseño de un sistema logístico para la reducción de costos en la empresa Baur Metalmin SAC Cajamarca 2019.
- Associação Brasileira das Indústrias de Produtos de Limpeza e Afins. ABIPLA (2013) Anuário ABIPLA 8ª Edição. Recuperado de <https://pubhtml5.com/pbxw/gcag>.
- Barón, A. M., López, J. T., & Mejía, J. A. S. (2012). Comparación y análisis de algunos sistemas de control de la producción tipo " pull", mediante simulación. *Scientia et technica*, 17(51), 100-106.
- Bedor Carpio, D. E. (2016). Modelo de gestión logística para la optimización del proceso de bodega de producto terminado en la Empresa Industria Ecuatoriana de Cables INCABLE SA de la ciudad de Guayaquil.
- Bofill-Pérez, Mabel, & García-Noa, Eduardo, & Sariego-Toledo, Yanet (2019). Optimización en la producción de surtidos de helados Alondra. *Tecnología Química*, 39(2),376-389.

[Fecha de Consulta 23 de Mayo de 2020]. ISSN: 0041-8420. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4455/445559634009>

Cardona-Tunubala, J. L., Orejuela, J. P., & Trejos, C. A. R. (2018). Gestión de inventario y almacenamiento de materias primas en el sector de alimentos concentrados. *Revista EIA*, 15(30), 195-208.

Castillo Diaz, D. R. (2020). Propuesta de mejora mediante el plan de requerimiento de materiales (MRP) para reducir los costos operacionales en una empresa de calzado.

Colina, M. A. V. (2006). Gerencia basada en valor: la inclusión del costo financiero como un costo de oportunidad. *Actualidad contable FACES*, 9(13), 154-165.

Cortez Bueno, D. M., & Regalado Chilon, E. M. (2018). Diseño de un sistema de planeamiento y control de la producción y su influencia en los costos operativos en plantas de procesamientos lácteos-Hualgayoc.

Cuatrecasas, L. (2011). Organización de la producción y dirección de operaciones. Sistemas actuales de gestión eficiente y competitiva. Ediciones Díaz de Santos

Cueva Cueva, A. R., & Medina Julcamoro, K. (2019). Diseño de un sistema de gestión de almacén e inventario para reducir los costos operativos en el área de almacén de la empresa Cca-Perú SAC Cajamarca 2018.

De Diego Morillo, A. (2015). *Diseño y organización del almacén UF0926*. Paraninfo.

Diario Perú 21 (2013) Se venden S/. 2 mil millones en productos de limpieza y cuidado personal. Recuperado de <https://peru21.pe/economia/peru-venden-s-2-mil-mlls-productos-limpieza-cuidado-personal-100324-noticia/?ref=p21r>.

- Editorial La República (2021) Pandemia hizo que gasto en productos de aseo para el hogar aumentara 11% en 2020. Recuperado de <https://www.larepublica.co/empresas/pandemia-hizo-que-gasto-en-productos-de-aseo-para-el-hogar-aumentara-11-en-2020-3143510>.
- Fernández, J. H., Pineda, Z., & Abreu, E. G. (2016). Mejora del sistema de gestión del almacén de suministros de una empresa productora de gases de uso medicinal e industrial. *Ingeniería Industrial. Actualidad y nuevas tendencias*, (17), 89-108.
- Galgano, A. (1995). *Los siete instrumentos de la calidad total*. Ediciones Díaz de Santos.
- García, A. T., & García, I. U. (2014). Concepción de un procedimiento para la planificación y control de la producción haciendo uso de herramientas matemáticas. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 18, 130-145.
- Gomez Urtecho, B. P., & Seminario Pescoran, D. A. (2019). Gestión de compras para disminuir costos logísticos en la constructora Proyectnor EIRL, 2019.
- Guevara Perales, C. M. (2019). Gestión de almacenes en las organizaciones: una revisión de la literatura científica.
- Herrera, F., Velasco, C., Denen, H., & Radulovich, R. (1994). Fundamentos de análisis económico: guía para investigación y extensión rural.
- Informa D&B. (2020) Productos de Limpieza (8va edición). Recuperado de <https://www.empresaactual.com/suave-crecimiento-del-sector-de-productos-de-limpieza/>.
- Jacobs, F. R., & Chase, R. B. (2014). Administración de operaciones, producción y cadena de suministros. McGraw-Hill Interamericana
- Koch Zavaleta, R. E. (2018). Propuesta de mejora en la gestión de almacén para optimizar la distribución de paletas estándar de la empresa Alicorp, Callao 2018.

Krajewski, L. J., & Ritzman, L. P. (2000). *Administración de operaciones: estrategia y análisis*. Pearson educación.

Lancho Huarag, D. P. (2019) *Análisis y propuestas de mejora para la gestión del almacén de productos terminados en una empresa de elaboración de productos para el reencauche de neumáticos*.

Laza, C. A. (2022). *Gestión de Proveedores*. MF1004. TUTOR FORMACIÓN.

Luque, R. A. (2009). *Introducción a la Dirección de Operaciones Táctico-Operativas. Un Enfoque Práctico*. Delta Publicaciones.

Mejía Mayorga, G. R. (2019). *Propuesta de diseño de un plan agregado de producción para la Empresa Envasadora de Agua Caluma (Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Industrial. Carrera de Ingeniería Industrial.)*.

Mendez, L. (2020). *Consumo masivo: Crecimiento atípico del consumo masivo en el 2020*.
<https://www.sae-apoyoconsultoria.com/perspectiva/consumo-masivo-jul-2020/>.

Mora, L. A. (2011). *Gestión logística en centros de distribución, bodegas y almacenes-Ira Edición*. Ecoe Ediciones.

Moreno Mejia, L. D., & Vega Saucedo, D. R. *Diseño de un sistema de planeamiento y control de la producción de truchas procesadas en la empresa Piscifactoría Peña SAC-Cajamarca para la reducción de costos en el área de producción*.

Pulla Morocho, C. A. P. (2020). *Gestión de inventarios a través de la clasificación ABC a empresas dedicadas a la venta de materiales de construcción*. Observatorio de la Economía Latinoamericana, (7), 8.

Muñoz Vicente, C. J. (2021). *Propuesta de plan de requerimiento de materiales y su impacto en la productividad de la empresa Cayani EIRL Lima 2020*.

- Negron, D. M. (2009). *Administración de operaciones. Enfoque de administración de procesos de negocios*. Cengage Learning Editores.
- Orozco-Crespo, E., Sablón-Cossío, N., Barrezueta-Arias, K. E., & Sánchez-Galván, F. (2020). Diseño de layout en un almacén del Ingenio Azucarero de Imbabura, Ecuador. *Ingeniería Industrial*, 41(1).
- Pastor Quispe, J. & Javez Valladares, S. (2018). Modelo de inventario probabilístico con revisión periódica para mejorar la gestión del ciclo logístico de comercializadora Lenmex Corporation S.A.C. *Revista UCV-Scientia Vol. 9 Suplemento.1*
- Perales S. (2010) ¿Reducir gastos operativos no es tan importante? *Expense Reduction Analysts*. Recuperado de <https://lat.expensereduction.com/noticias/reducir-gastos-operativos/>.
- Proaño Freire, J. A. (2020). Reducción del costo de operación y logística mediante el rediseño del proceso de planificación de la cadena de suministro en un operador logístico (Bachelor's thesis, Quito: Universidad de las Américas, 2020).
- Rado Corrales, M. B. (2020). Propuesta de implementación de un MRP y un sistema de gestión de inventario para la reducción de los costos operativos de una curtiembre.
- Saric López, A. (2019). Diseño de mejora en la gestión de almacenes e inventarios y su relación con los costos logísticos en la empresa veterinaria Otuzco.
- Saavedra, C. (2005) Qué es un Kárdex.
- Siliceo, A. (2006). Capacitación y desarrollo de personal. Editorial Limusa.
- Susanti, H. D. (2020). Application of material requirement planning method in raw materials planning on sardine product in PT. Blambangan Foodpackers Indonesia. *Food Research*, 4(6), 2067-2072.

Van Horne, J. C., & Wachowicz, J. M. (2002). *Fundamentos de administración financiera*.

Pearson educación.