

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**  
**ESCUELA DE ECONOMÍA**



**ANÁLISIS DEL PARADIGMA ESTRUCTURA CONDUCTA Y RESULTADOS DEL  
GRUPO DISTRILUZ AÑO 2018**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
ECONOMISTA**

**AUTOR**

**CARLOS ALEJANRO CHAVESTA CUEVA**

**ASESOR**

**ANTONIO GILBERTO ESCAJADILLO DURAND**

<https://orcid.org/0000-0001-8897-0543>

**Chiclayo, 2020**

**ANÁLISIS DEL PARADIGMA ESTRUCTURA CONDUCTA Y  
RESULTADOS DEL GRUPO DISTRILUZ AÑO 2018**

PRESENTADA POR:

**CARLOS ALEJANRO CHAVESTA CUEVA**

A la Facultad de Ciencias Empresariales de la  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo  
para optar el título de

**ECONOMISTA**

APROBADA POR:

Nelly Cecilia Rojas Gonzales

PRESIDENTE

Willy Rolando Anaya Morales

SECRETARIO

Antonio Gilberto Escajadillo Durand

VOCAL

## **Dedicatoria**

El presente trabajo va dedicado en primer lugar a Dios por haberme permitido llegar hasta esta instancia, a mis padres que han sido quienes se han encargado de mi educación todos estos años, a Cuevita que no me ha descuidado nunca, a toda mi familia. Para Andréé que desde lejos siempre me ha alentado para no desistir y para Elena que ha sido la que más me ha escuchado y apoyado en todo momento, no me dejaba bajar los brazos y además me daba la fortaleza en los días difíciles.

## **Agradecimientos**

Agradecer a la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, por su excelente formación en aulas, donde llenan de conocimiento a sus estudiantes motivándolos a la investigación y además formando profesionales con valores. Agradecer a la Facultad de Ciencias Empresariales en especial a la escuela de Economía que siempre se encuentra en gran nivel junto con sus docentes de todos los cursos enfocados en cada una de sus especialidades.

Especial agradecimiento a mi Asesor, Antonio Escajadillo Durand, por el apoyo en la elaboración del presente informe y su motivación para poder terminar a tiempo el proyecto. Al profesor Willy Anaya por guiarnos en el proceso.

## Resumen

En la presente investigación el objetivo es hacer un análisis del paradigma E-C-R (Estructura – Conducta – Resultado) en el sector energético (grupo Distriluz), para analizar la forma de actuar de este grupo en el sector en el que desempeña.

La estructura, se define como el número de empresas existentes en el mercado que pertenecen al grupo, así como el número de usuarios que hacen uso del servicio. La conducta se mide a partir de la política de precios y la Inversión que se realiza en el sector, mientras que los resultados son medidos con los niveles de eficiencia energética y el nivel de bienestar que tienen los usuarios.

Se ha analizado a las 4 empresas participantes en el grupo (ENOSA, ENSA, HIDRANDINA y ELECTROCENTRO) las cuales producen un total 169 408 Mwh y atiende a un total de 2 504 593 usuarios, esta información ha sido extraída de los documentos de gestión del grupo empresarial.

La relación entre las variables de estudio se han establecido acorde como señalan los textos de economía Industrial en el análisis del paradigma E-C-R, estableciendo las Condiciones básicas tanto de oferta como de demanda, así como la forma como se relacionan con la política industrial la estructura y conducta del mercado, para así obtener los resultados en los cuales opera el grupo Distriluz.

Los resultados obtenidos demuestran que el grupo Distriluz opera en un mercado monopolístico, no obstante, el grupo trata de realizar una mayor cobertura a los usuarios dentro del territorio en el que opera

**Palabras clave:** Estructura, conducta resultados.

Clasificaciones JEL: **L22, L41, L42**

## **Abstract**

In the present investigation the objective is to make an analysis of the E-C-R (Structure - Behavior - Result) paradigm in the energy sector (Distriluz group), to analyze the way this group acts in the sector in which it performs.

The structure is defined as the number of companies affected in the market that belong to the group, as well as the number of users who use the service. The behavior is measured from the pricing and investment policy that is carried out in the sector, while the results are measured with the levels of energy efficiency and the level of well-being that users have.

It has analyzed the 4 companies participating in the group (ENOSA, ENSA, HIDRANDINA and ELECTROCENTRO) which participate in a total of 169 408 Mwh and have received a total of 2 504 593 users, this information has been extracted from the documents of Business group management.

The relationship between the study variables has been established as indicated by the Industrial Economy texts in the analysis of the ECR paradigm, establishing the basic conditions of both supply and demand, as well as the way in which the structure and industrial policy are related. market behavior, in order to obtain the results in which the Distriluz group operates.

The results that determine that the Distriluz group operates in a monopolistic market, however, the group tries to provide greater coverage to users within the territory in which it operates

Keywords: Structure, behavior results.

JEL Classifications: L22, L41, L42

## Índice

Dedicatoria .....	3
Agradecimientos.....	4
Resumen .....	5
Abstract.....	6
Índice .....	7
Índice de Figuras.....	8
Índice de Anexos.....	9
I. Introducción.....	10
II. Marco Teórico.....	13
2.1 Antecedentes .....	13
2.2 Bases Teóricas científicas.....	17
2.3 Definición de términos básicos.....	29
III. Hipótesis.....	30
IV. Metodología.....	31
4.1. Tipo y nivel de investigación.....	31
4.2. Diseño de investigación .....	31
4.3. Operacionalización de variables: .....	32
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	32
4.5 Procedimientos .....	33
4.6. Plan de procesamiento de análisis de datos.....	33
4.7. Matriz de consistencia .....	33
4.8 Consideraciones éticas.....	33
IV. Resultados y Discusión.....	34
4.1.Condiciones Básicas.....	34
4.2.Estructura de Mercado .....	38
4.3.Conducta.....	40
VI. Conclusiones.....	41
VII. Recomendaciones .....	42
VIII. Lista de referencias.....	43
IX. Anexos.....	44

## Índice de Figuras

Ilustración 1 Referencia Histórica del sector Eléctrico en Perú.....	17
Ilustración 2 Producción de MWh por parte de cada empresa del grupo Distriluz .....	35
Ilustración 3 Ingreso por Ventas en Millones de soles grupo Distriluz.....	37
Ilustración 4 Número de clientes del Grupo Distriluz por empresa .....	38
Ilustración 5 Número de clientes del grupo Distriluz.....	39
Ilustración 6 Inversiones del Grupo Distriluz según empresa.....	40

## Índice de Anexos

ANEXO 1 Coeficiente de electrificación en Perú .....	44
ANEXO 2 Matriz de Consistencia .....	45
ANEXO 3 Variables del Paradigma ECR .....	46
ANEXO 4 Mapa de identificación del Grupo .....	47
ANEXO 5 Producción de MWh por empresa .....	47
ANEXO 6 Ventas del Grupo en Millones de soles .....	47
ANEXO 7 Inversiones del grupo Distriluz en millones de soles.....	48

## I. Introducción

La baja calidad del servicio, así como la grave crisis de gestión por la que atravesaban las empresas públicas en el Perú, llevaron a que el año 1992, se implementara un proceso de privatización, dentro de las cuales se encontraban las empresas del sector eléctrico.

Es por ello que, durante el Gobierno de Alberto Fujimori Fujimori, se crea el marco jurídico que permitió la privatización del sector con la ley de **concesiones eléctricas** en el año 1992, mecanismo con el cual se busca el desarrollo y crecimiento del sector eléctrico. En el año de 1996 por ley N° 26734 se crea el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía más conocido como OSINERG, cuya función es supervisar y fiscalizar las actividades que desarrollan las empresas en los sectores de energía e hidrocarburos, dando inicio así a una serie de reformas. En el año 2007 según ley 28964 se crea el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN), el cual se encarga de la supervisión de empresas eléctricas y de hidrocarburos para que estas brinden un servicio seguro y de calidad de manera permanente además también se encarga de que las empresas mineras lleven a cabo sus labores de manera segura.

Los monopolios naturales concesionados y la privatización dentro del Perú se encuentran vigentes ya hace algunos años, esto ha permitido que desde el año de 1992 la cobertura de electrificación dentro del país era de un 48% y actualmente se ha logrado una cobertura del 94% a nivel nacional, además se espera según OSINERMING llegar al 100% para el año 2021 – 2022, como los datos nos indican se ha tenido un aumento significativo en la calidad de vida de la población ya que los pobladores cuentan con un servicio considerado como básico.

La forma de distribución de energía eléctrica trata de ser la más eficiente y si la empresa distribuidora genera ineficiencia debe de adaptarse al mercado, con esta figura planteada la

manera en que se pueda reducir el precio del fluido eléctrico sería mediante el uso de subsidios a quienes lo consuman, un claro ejemplo son las distribuidoras de zonas alejadas o rurales que por el mismo hecho de encontrarse lejos el costo de la energía es mayor es por ello que las personas ubicadas en zonas urbanas, residenciales e industriales pagan un adicional con el fin de generar un subsidio directo a estas zonas alejadas, esta reducción es aproximadamente de un 50%.

La eficiencia de las tarifas es un tema bastante tocado en lo que respecta a la distribución de energía eléctrica esto claramente nos dice que a más competitividad se llega a un precio menor. Para llegar a esta eficiencia por parte de las tarifas se debe de empezar desde la generación, promoviendo inversiones, en el caso de la transmisión lo que se requiere es establecer las líneas más adecuadas y que generen menores costos ya que de no hallarse las rutas indicadas de las dimensiones correctas iría directamente a un incremento de pago por parte del consumidor

Con lo expuesto anteriormente esta investigación plantea la problemática sobre la manera cómo actúan las empresas tanto en la Generación, Transmisión y Distribución del servicio.

Se busca a manera de objetivo general realizar un análisis del paradigma estructura conducta resultados en el grupo Distriluz año 2018, y como objetivos específicos analizar las condiciones básicas de mercado, determinar la estructura de mercado, investigar la conducta e indagar los resultados, todo dentro de la aplicación de la teoría económica.

El tema del paradigma es resaltante dentro de la teoría económica ya que nos ayuda a evaluar la organización industrial mediante diversas formas en la empresa, independientemente de cual haya sido el sector a evaluar, se debe estudiar más a fondo para aportar mejores decisiones al momento de investigar sobre la empresa o algún sector.

En el aspecto profesional me permitirá ver como es la situación en el sector de distribución con más profundidad y abriría horizontes de evaluación en diversas regiones ya que Distriluz está presente en Piura, Trujillo, Chiclayo, Huancayo.

En lo que respecta al aspecto público nos ayudará a tener una mejor visión sobre el servicio que se brinda por parte del grupo Distriluz en las diversas regiones en las que está presente además consideramos que el fluido eléctrico es un servicio básico dentro de las necesidades del hogar y debería llegar a todas las personas dentro del país aunque ya ha estado en constante distribución sería importante saber qué es lo que falta o debido a que se debe que aun el Perú 200 años después de su independencia no ha sido capaz de llevar luz a todos los rincones del país.

## II. Marco Teórico

### 2.1 Antecedentes.

En el trabajo de Miguel Arévalo Merchán aclara que La Empresa Eléctrica Quito, desde el año 2002 viene dando cumplimiento a la regulación corporación eléctrica de Ecuador con respecto a la calidad del producto. Para realizar la Calidad del Producto, se determinan los puntos a ser medidos mensualmente; así como el número de equipos a ser utilizados para cumplir con el monitoreo de calidad. A partir del año 2008, se estructura de manera definitiva el Departamento de Control de Calidad de Producto y Pérdidas Técnicas y el equipo multidisciplinario de trabajo para las actividades que involucran a la Calidad del Producto, cuya conformación es de la siguiente manera:

- Jefe de la División de Planificación y Estadística

Quien será el encargado de coordinar las actividades involucradas con el monitoreo de Calidad del Producto, así como, recopilar y enviar información a la corporación eléctrica de Ecuador.

- Jefe del Departamento de Control de Calidad de Producto y Pérdidas Técnicas.

Entre una de sus actividades prioritarias esta la revisión y supervisión del envío de la información al interior de la Empresa para la toma de correctivos.

En un estudio realizado en Cali en el año 2011 se efectúa un análisis descriptivo del subsector de la confitería en Cali para el periodo 2002-2010, se busca identificar la existencia de poder de mercado por parte de los productores. Se utiliza el enfoque Estructura-Conducta-Desempeño (ECD) y los posteriores desarrollos de la Nueva Organización Industrial Empírica (NOIE), ambos pertenecientes a la teoría microeconómica de la Organización Industria.

El estudio realizado en Paris en el año 2000 nos da como resultado que este trabajo ofrece un primer intento por evaluar, a partir de información internacional, hasta qué punto la reforma regulatoria en el sector eléctrico puede contribuir a aumentar la eficiencia y el bienestar. La información comparada sobre regulación presentada en este trabajo muestra que la mayoría de los países apenas empiezan a considerar y a poner en marcha reformas regulatorias en la industria eléctrica. Más aún, los primeros esfuerzos hacia la liberalización y la privatización, aunque crearon acceso legal a la competencia en la generación de electricidad, van lento en cuanto a lograr la entrada de nuevos participantes y la competencia en el mercado. El patrón más común de liberalización empieza con los intentos por introducir la competencia en la generación mediante la desagregación de la generación y la transmisión, y la expansión del acceso legal a la red de transmisión. Las reformas de mayor alcance han creado mercados *spot* para el comercio de electricidad y permiten al consumidor escoger proveedores. La exploración preliminar de la información mediante análisis de conglomerados identificó seis grupos de países en 1996, donde el Reino Unido es el más liberal, seguido por Finlandia, Nueva Zelanda, Noruega y Suecia. El grupo menos liberal comprende Bélgica, Canadá, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Holanda, Portugal y España.

Para resumir, los principales hallazgos empíricos relativos al impacto de dichas reformas sobre la eficiencia y los precios son los siguientes:

- La desagregación en servicios de generación y transmisión, la ampliación de acceso a terceros y la introducción de mercados de electricidad, reducen el cociente de precios de la electricidad de usuarios industriales y usuarios residenciales. La existencia de un mercado tiende también a reducir los niveles de precios de los usuarios industriales. Sin embargo, una alta participación de la propiedad privada y la inminencia de la liberalización y la privatización tienden a aumentar los precios finales.
- La desagregación en servicios de generación y transmisión y la propiedad privada mejoran la utilización de la capacidad en la generación de electricidad.

- La desagregación también acerca los márgenes de reserva a sus niveles óptimos (la habilidad para atender las demandas máximas).

Un primer trabajo de Humberto Campodónico (2000), titulado: “Privatización y conflictos regulatorios: el caso de los mercados de electricidad y combustibles en el Perú”. Analiza los conflictos en la aplicación de los marcos regulatorios del sector eléctrico y de hidrocarburos en el Perú a fines de la década de los noventa.

Este documento aborda los conflictos surgidos en el marco regulatorio del sector eléctrico. Analiza las desavenencias surgidas entre el gobierno peruano y las empresas de distribución de energía eléctrica en la ciudad de Lima, utilizando la modalidad de fijación del Valor Nuevo de Reemplazo, indicador de suma importancia para la determinación de las tarifas eléctricas

Un segundo trabajo de Jaime E. Luyo Kuong (2008), titulado: “Crisis de las reformas, poder de mercado y mitigación en el mercado eléctrico peruano”. Realiza una rápida revisión de las crisis de las reformas del sector eléctrico en Latinoamérica y en particular en el Perú; se identifican los principales factores de la misma y la ineficacia de la Ley de Generación Eficiente, así como los fuertes indicios de poder de mercado.

La investigación permite hacer un diagnóstico de la existencia de poder de mercado y aplicar medidas esenciales para la adopción de políticas de regulación

En la actualidad existe un proceso generalizado de cambios en los marcos regulatorios de los sistemas eléctricos, estos cambios están orientados principalmente a la introducción de mecanismos de competencia en los sistemas de generación, transporte y distribución. La operación de los sistemas eléctricos son considerados monopolios naturales. Por este motivo el Ministerio de Energía y Minas, como organismo normativo en el sector eléctrico de nuestro país, estableció los estándares mínimos de calidad a través de la norma técnica de calidad de

los servicios eléctricos (NTCSE), con las cuales las empresas concesionarias deberían de brindar un servicio de calidad a sus clientes, sin embargo esto no es posible debido a la pasividad y flexibilidad de las normas actuales. Este hecho de conceder la actividad bajo la figura de un monopolio, obliga al Estado concedente a fijar los parámetros de calidad que puede aplicar el prestador de dicho monopolio. Esta situación se debe a que, si se analiza el comportamiento de un agente económico que opera en un monopolio, se observa que bajo la premisa de maximizar su beneficio, el prestador ofrecerá los servicios a precios más altos y en cantidades y calidades inferiores a las que se ofrecería en un mercado de competencia perfecta.

## 2.2 Bases Teóricas científicas.

### 2.2.2.1 Historia del sector eléctrico peruano



Ilustración 1 Referencia Histórica del sector Eléctrico en Perú

Un año después de la independencia del Perú se instala el primer farol con vela de sebo en la Calle de los Santiagos, una década después el General Agustín Gamarra dio orden de colocar soportes en los murales sobre los cuales se podía prender los faroles con sebo y en el año 1947 se empezó a utilizar aceite de ballena. En la década de 1850 llega el alumbrado a gas a cargo de Melchor Charón quien constituyó la “Empresa del gas” al que se le concedió monopolio en el año de 1851 por un periodo de 15 años, en el mismo año se efectuó la implementación de 500 luces en el centro de Lima, una de las condiciones del contrato fue que la tarifa era fija la cual iba a ser disminuida cada diez años en un 10%.

El primer sistema de iluminación se inaugura en el año de 1855 a cargo de la Empresa del Gas y de las manos del presidente Castilla es que se encendió el primer farol en un balcón de palacio de gobierno, el alumbrado público y privado fueron creciendo de manera progresiva. En el año de 1884 se otorga a Macario Llaguno, empresario peruano y a Guillermo Widlund, comerciante suizo, asumieron la potestad por 20 años del alumbrado público en Lima y meses más tarde se expandió hacia el Callao, Piura, Cajamarca, Trujillo, Arequipa Puno y Cusco; al siguiente año Macario y Guillermo crean la empresa “Peruvian Electric Construction Company” mejor conocida como la Empresa de electricidad. Por el año 1886 surge una disputa entre la Empresa del Gas y la Empresa de electricidad debido a la concesión del alumbrado, este altercado finaliza siendo resuelto por la vía comercial y se decide que ambas compartan la planta de la Empresa de Electricidad para que de esta manera continúe brindando alumbrado público.

En el año de 1900 se le concede los derechos a la Empresa Eléctrica de Santa Rosa y empieza la extensión del fluido eléctrico a lo largo del país, iniciando con Arequipa posteriormente Trujillo y Chiclayo. Para el año de 1906, 4 empresas (Empresa Eléctrica Santa Rosa, Ferrocarril Eléctrico de Lima

- Callao, Ferrocarril Urbano de Lima y Tranvía Eléctrico de Lima – Chorrillos) se fusionan para dar origen a Empresas Eléctricas Asociadas. Alrededor del año de 1912 se construiría en Ica la Compañía de Servicios Eléctricos (COSERELEC), en 1914 llega una compañía a Cusco.

En el año de 1930 surge una expedición suprema que decía que el contrato debía ser sometido a la validación del Gobierno Central mediante el Servicio Técnico de la Dirección General de Fomento y Obras Públicas, en 1934 la potencia aproximada era de 102 MW y 6 años más tarde se eleva a 220 MW. Durante la primera mitad del siglo XX todas las lámparas eran incandescentes y paulatinamente se iba ingresando a la luz mixta. Ya en el año de 1970 la luz mixta era un 80% mientras que las de vapor solo un 18% dejando de lado casi las lámparas incandescentes.

El 19 de noviembre de 1992 se decreta la Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas que derogó a la LGE, anterior marco normativo del sector, en el año de 1994 surge un proceso de privatización en el sector eléctrico y el servicio es transferido a EDELNOR que tenía a cargo toda la zona norte de Lima Metropolitana y Luz del Sur S.A.A. responsable del sur y del resto de Lima, además hasta el año de 1996 se había privatizado más del 55% del sector de generación. Al final de 1996 se crea el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía (OSIRNERG) actualmente conocido como OSINERGMIN.

Ya en el año 2000 se promulga la ley marco de los organismos reguladores de la inversión privada en los servicios públicos, en el 2007 se crea el OSIRNERGMIN y así es como ha ido mejorando la electrificación a lo largo del tiempo en el Perú.

#### ***2.2.2.2 Paradigma Estructura Conducta Resultado***

La Nueva Economía Industrial en cierta medida, se trata de la confluencia en la corriente central de la Economía Industrial de algunas de las ideas de las Escalas de Chicago y austríaca (especialmente el valor de la competencia potencial y la importancia de los aspectos dinámicos). Sin embargo, la Nueva Economía Industrial representa principalmente una evolución de la metodología: por un lado, la aplicación exhaustiva de la Teoría de los Juegos

de la competencia y de las empresas; por otra, la introducción de técnicas econométricas en el estudio de la competencia en mercados individuales.

A pesar de esta evolución reciente, el instrumento fundamental de la metodología de la Economía Industrial continúa siendo el llamado Paradigma Estructura-Conducta-Resultados (E-C-R). El paradigma no es más que un esquema de análisis de mercados, permitiendo una sistematización de los diversos aspectos relevantes para la empresa. La idea es que cada sector se caracteriza por su estructura, por la conducta que la constituye y por una serie de indicadores que miden los resultados y rendimientos del mercado. Todos estos aspectos están vinculados entre sí, y, a su vez, un funcionamiento de mercado, como la tecnología o la intervención, al gobierno nacional.

En el concepto de "estructura" se encuentran elementos como el número y dimensión relativa de las empresas, el grado de diferenciación del producto y el de las condiciones de entrada; en el concepto de "conducta", se considera los gastos en publicidad, investigación y desarrollo y en la sección de resultados trae consigo el nivel de eficiencia estática, la forma en que el excedente total se divide entre consumidores y productores y la tasa de introducción de nuevos productos. Finalmente, en el conjunto de condiciones externas se incluyen los determinantes de la búsqueda de la elasticidad de la demanda y tecnología.

En la grafica ubicada en el ANEXO 4 podemos observar el diagrama del paradigma estructura conducta y resultados con sus diferentes subdivisiones en las que encontrados:

- Condiciones basicas la cual contiene oferta y demanda.

Por parte de la oferta tenemos las materias primas, la tecnología, las características de mercado y el marco legal.

Por el lado de la demanda contamos con la elasticidad, los productos sustitutivos, las características y los modos de compra

- En estructura de mercado contamos con el número de compradores, la diferenciación de productos, las barreras a la entrada, la estructura de costos y la integración vertical.
- En la política industrial podemos obtener los impuestos, regulación, control de los precios y la política antitrust.
- En conducta dentro del paradigma podemos observar la política de los precios, las estrategias de producto, investigación e innovación y las inversiones productivas.
- Los resultados evaluamos la eficiencia, procesos técnicos, plena ocupación y la equidad.

Consideremos el caso de un monopolio, la caracterización de la estructura en este caso es la presencia de barreras de la entrada (legales o tecnológicas) para que no se dé la entrada de ninguna otra compañía. En lo que respecta a la conducta, es natural suponer que la empresa monopolista desea maximizar el beneficio, bajo la condición de igualdad del costo marginal con ingreso marginal.

Fernández de Castro & Duch (2003) incorpora 3 componentes importantes en el paradigma de la organización industrial: Estructura, conducta y resultados.

Estructura → Conducta → Resultados

El orden de las flechas indica causalidad.

Todos los tipos de mercado poseen diferentes estructuras y según estas su conducta se va configurando, en base a la conducta, los resultados eran diferentes para cada tipo. No todas las características en que pueden diferenciarse los mercados son de igual manera importantes. Dentro de la literatura se mencionan los siguientes criterios:

1. La estructura de costos de las empresas:

Tenemos diversos escenarios: en el caso de las deseconomía de escala se da cuando el costo medio unitario va en aumento; las economías de escala se dan cuando dicho costo va cayendo a medida que aumenta la producción o en todo caso se mantienen constantes.

2. El número de compradores y vendedores

Este criterio determina cuán extenso es el mercado al igual que el volumen óptimo de producción que me permite alcanzar la eficiencia productiva, esto se da cuando se minimizan los costos unitarios medios lo que a su vez va a influir en el número de ofertantes.

3. Diferenciación de productos

Existen productos que son homogéneos que son prácticamente idénticos, sin embargo podría haber ciertos atributos que puedan hacerlos sobresalir entre los demás.

4. La existencia de barreras a la libre movilidad de recursos entre industria

Existen ciertos impedimentos que limitan o restringen que la competencia potencial de otras unidades productivas de cualquier economía logre materializarse, si es que estas no existen entonces una empresa que posea una amplia cuota de mercado no se mantendría en el tiempo.

5. Grado de integración vertical

Para que el producto llegue a las manos del consumidor antes tuvo que haber pasado una serie de procesos que le otorgan un valor añadido en su producción. Se emplean materias primas para la producción de bienes semielaborados y a partir de ellos obtener el producto final. La actividad de una firma puede centrarse en una sola de dichas etapas o puede estar presente en más de una.

Hablaremos de integración vertical cuando se esté dando esta última posibilidad, en base al aumento de las etapas de producción en las que la empresa se involucre habrá más grado de integración.

Las distintas combinaciones de las características mencionadas nos van a determinar el comportamiento de las unidades productivas, podemos hablar de la política de precios aplicada, sus gastos en marketing, trabajos de innovación e investigación, etc, no obstante tenemos que tener en cuenta una lo siguiente:

- Los mercados necesitan poseer una compleja estructura jurídica para poder demarcar el intercambio de bienes y servicios, este marco referencial puede ser modificado por el Estado según le convenga mediante las leyes que este dictamine según sean sus objetivos determinados, debido a esto la legislación puede influir en la conducta presentada por las empresas. El nivel de conocimientos técnicos y cantidad de la demanda que van a influir en la misma estructura de un mercado.
- El comportamiento de las firmas pueden cambiar las características de la estructura y el comportamiento de la competencia. A manera de ejemplo se menciona el tema de la publicidad, el grado de diferenciación de productos y las barreras a la entrada y en base a ello la estructura podría cambiar, debido a esto podemos afirmar que la estructura va a influir en un buen grado pero no determina la conducta, y esta a su vez puede repercutir en la propia estructura.

Galán (2014) afirma que el paradigma central de la economía industrial es el llamado paradigma estructura- conducta- resultados(E-C-R). La estructura que conforma un determinado sector va a repercutir en la estrategia que emplee la competencia, y al mismo

tiempo estos dos elementos van a determinar los resultados que se obtienen. La conducta hace mención a las decisiones que la empresa toma en relación a su política de precios, publicidad, la calidad y capacidad de su gestión. En cuanto a la estructura del sector está compuesto por una serie de dimensiones económicas y tecnológicas estables y que conforman el ambiente en el cual se desarrolla la empresa con sus respectivos competidores, el cual incluye el total de compradores y vendedores, diferenciación de productos, barreras a la entrada, integración vertical. En este esquema se parte bajo el criterio que la influencia del sector es mucho mas relevante en la determinacion de los resultados de la firma que la estrategia escogida. El comportamiento de la empresa esta en funcion de la estrucura del sector, por esa misma razón la mayoría de trabaos consideran el análisis de la relación estrucura y resultados únicamente.

### **Barreras a la entrada**

La situación de monopolio natural, es un caso concreto que el Estado puede tener un papel (electricidad, el agua, servicios de transporte), la intervención gubernamental se ha relacionado principalmente con la inversión en investigación y el desarrollo (I & D), ejemplo de esto es el sistema de patentes, los grandes programas de subvenciones a la inversión, las cláusulas de excepción del régimen antimonopolio para los acuerdos de investigación, etc, todas las medidas tienen un efecto directo sobre la estructura de mercado.

- Barreras a la entrada, barreras a la salida y barreras a la movilidad: El estudio de los factores determinantes de la estructura de mercado se encuentra frecuentemente asociado al concepto de barreras a la entrada.

Consideramos el caso de un monopolio natural, en el caso de que una empresa pueda ser rentable si es monopolista. En el equilibrio a largo plazo del mercado, sólo una empresa estará activa y fijará un precio superior al mínimo del costo nitro.

Se dice que se verifican barreras a la salida cuando una empresa instalada tiene que incurrir, directa o indirectamente en un alto costo para salir del mercado. Por ejemplo, la cesión de una explotación minera implica costes con el cierre (costo directo), una empresa propietaria de capital físico no amortizado - y específico del negocio - que quiera salir del mercado, incurre en un costo de oportunidad por no ser posible vender ese capital o aplicarlo en actividades alternativas; este es un costo indirecto.

El concepto de barreras a la movilidad busca generalizar los conceptos de barreras a la entrada y barreras a la salida. Las barreras a la entrada se dan cuando las empresas nuevas desean ingresar al mercado, pero también por empresas ya instaladas en otros segmentos. Según R. Caves y M. Porter, lo que impide a las empresas de libre elección elegir un segmento u otro es el hecho de poseer activos cuya utilidad es específica del segmento en que se ha hallado.

### **Tecnología**

Los factores tecnológicos relevantes para la determinación de la estructura de cada uno pueden relacionarse con el concepto de economías de escala. La idea subyacente al respecto de las economías de escala es relación a la eficiencia productiva.

### **Estructura de mercado y publicidad**

¿Cómo varía la intensidad de los gastos de publicidad cuando varía la estructura del mercado? La respuesta a esta cuestión pasa por saber cómo varía  $1/i$  en función de la estructura de mercado. En primer lugar, cabe señalar que  $Q_i = s_i Q$ , donde  $s_i$  es la cuota de mercado de la empresa. Esta ecuación muestra los principales efectos que deben tenerse en cuenta al considerar la variación de la estructura de mercado. Por un lado, cuando el número de empresas aumenta, el margen de cada empresa tiende a disminuir, lo que a su vez implica un descenso de la intensidad de los gastos de publicidad. La evidencia empírica indica que el cociente de

intensidad y publicidad tiende a aumentar cuando se trata de monopolio y tiende a disminuir cuando se aumenta el número de empresas (oligopolio).

### **Enfoque de la economía industrial**

Claver et al (2006) refiere a que en este enfoque prevalece el paradigma Estructura-Conducta-Resultados, el cual establece una relación unidireccional de causalidad entre estos 3 componentes. Los resultados son determinados en base al desempeño, la eficiencia y la tasa de crecimiento del mercado, depende del comportamiento de las firmas. El accionar de la empresa se consideran sus objetivos trazados, el nivel de colusión y la competencia. La conducta está en función por la estructura que conforma el mercado que a su vez incorpora la concentración de la producción de pocas empresas, el grado de diferenciación de los productos y las cantidades de barreras de acceso o entrada.

Se tiene en cuenta que las diferencias de desempeño prevalecen entre los sectores de la economía y no entre las unidades productivas que participan en cada uno de ellos. Todas las empresas de un sector tienen que hacer frente a las oportunidades y amenazas de su contexto competitivo, en las que todas las empresas escogen una estrategia óptima para poder hacer frente a la competencia, por lo que dicha elección sigue un proceso determinista, en otras palabras esta estrategia escogida viene determinada por la estructura del sector.

Sin embargo, las diferencias de desempeño entre las firmas de un mismo sector se deben a la dimensión de las empresas en las que las que posee un mayor tamaño pueden incurrir en economía de escala (costos medios decrecientes) que en líneas generales le permite cierta reducción de los costos de producción.

Con el pasar de los años, este paradigma se ha incorporado a grupos estratégicos, en la actualidad se incluye la posibilidad de que el comportamiento de las firmas pueda ser capaz de

interferir en sus propios resultados y en la estructura del entorno que la conforma, bajo este criterio se le otorga un papel activo de la empresa para que se adapte y modifique su medio.

Por lo tanto, los aspectos de estructura de los mercados son el resultado tanto de las condiciones iniciales de base de la oferta y la demanda como estrategias seguidas por las firmas.

Por otro lado tanto el enfoque de la economía industrial como el de la dirección estratégica aseveran que hay una relación evidentes entre el comportamiento estratégico de las unidades productivos y los resultados que ellas puedan obtener. Según el punto de vista de la dirección estratégica, se tiene en cuenta que los resultados de una empresa esta en función de la ventaja competitiva que deviene de la estrategia genérica que incorpora la empresa en función de sus recursos y capacidades y del conjunto de oportunidades y amenazas de su entorno. Según el punto de vista de la economía industrial se considera que los niveles de desempeño que alcanza una empresa se deben al modelo ECR, es decir, tienen una relación con la conducta de la empresas y una relación indirecta con la estructura del sector del cual pertenece la empresa y la explicación de las diferencias de resultados es uno de los más importantes objetivos a cubrir por este enfoque teórico.

### **Adaptación de la distribución eléctrica a un futuro más inteligente y sostenible.**

Soares *et al* (2006), define a las redes de distribución de electricidad como un componente central en la cadena de valor de la electricidad, tradicionalmente diseñado para permitir flujos de electricidad desde voltajes más altos hacia arriba provenientes de la generación de fósiles hacia cargas distribuidas de baja tensión Sin embargo, este papel tradicional está evolucionando. En parte debido a la creciente difusión de los recursos energéticos distribuidos en forma de energía solar distribuida, la generación fotovoltaica o eólica, almacenamiento de electricidad, vehículos eléctricos (EV) e infraestructura de carga, así como el aumento de las tecnologías de la información y la comunicación que contribuyen a

mejorar capacidades de monitoreo y control, que hacen que las redes de distribución sean más eficientes.

Adicionalmente, las políticas recientes están estimulando un cambio hacia fuentes de energía más limpias y desarrollo sostenible.

La agenda de la UE sobre el clima y la energía tiene como objetivo alcanzar objetivos ambiciosos para la eficiencia energética y aumentos de energía renovable, y reducción de emisiones de GEI con objetivos específicos hacia 2020, 2030, y 2050. Estos son respaldados por la Unión de la Energía y el reciente Clean Energy Paquete para todos los europeos, con propuestas específicas para el rediseño del sector eléctrico. Estas dinámicas de tecnología y políticas pueden observarse como motores de una transición hacia una forma más eficiente y un sector eléctrico más sostenible. En la UE, esta transición se basa en los cambios estructurales raído por la liberalización del mercado , a través de la cual se estableció la distribución de electricidad como monopolio natural regional, con el mandato de actuar como un facilitador neutral del mercado separado de la competencia de actividades en generación y retail. En este contexto, las funciones y responsabilidades de la distribución de electricidad y los operadores de sistemas (DSO) han sido significativamente guiados por políticas, y sus operaciones están reguladas por autoridades nacionales de reglamentación (ANR) a nivel de los Estados miembros.

La naturaleza regulada del monopolio de la distribución de electricidad exacerba aún más los desafíos asociado con la adaptación, dado que los DSO deben continuar proporcionando un servicio confiable y asequible, pasando por los retos de un sector cambiante. Teniendo en cuenta estos retos a través de una visión de transformación de la industria de la red requiere esfuerzos interrelacionados para resolver problemas tecnológicos, institucionales, y cuestiones organizativas que sustentan la adaptación de la distribución de electricidad. Esta

tema también es valioso para organizar los esfuerzos de investigación que arrojan luz sobre estos desafíos tecnológicos.

La investigación orientada a la adaptación ha contribuido con el conocimiento sobre la integración del almacenamiento de electricidad en sistemas de distribución, integración de fuentes de generación distribuidas de viento, energía solar, CHP y micro-CHP, integración de EVs e integración de medidores inteligentes, implementación de DR, implementación de sistemas de gestión de distribución activa y monitoreo y control avanzados de la red.

La exploración de la dimensión organizativa de la distribución de electricidad se vuelve más relevante a medida que la importancia de las ciencias sociales y las humanidades cobra impulso dentro de la investigación energética, por lo que el interés en los comportamientos individuales y su potencial se puede observar como un campo en crecimiento de estudio. En este contexto, los DSO son complejos tecnológicos y basados en políticas.

### **2.3 Definición de términos básicos.**

**Monopolio natural:** Un monopolio natural ocurre cuando las economías de escala son de tal magnitud que una única empresa es capaz de satisfacer toda la demanda de forma más eficiente que un grupo de empresas en competencia.

**Estructura Conducta Desempeño:** Es uno de los pilares de la teoría de Organización Industrial y su principal característica es visualizar los elementos de la industria.

**Distribución:** Acción y efecto de distribuir, reparto de un producto a los locales en que se debe comercializar.

**Electricidad:** Forma de energía basada en electricidad que puede manifestarse se reposo como estática o movimiento como la corriente.

Organización Industrial: es la parte de la economía que estudia cómo se organizan los productores en los mercados.

Estructura de mercado: Los mercados, en función de la cantidad de oferentes y demandantes

### **III. Hipótesis**

Existe una transformación en la estructura conducta resultados en el grupo Distriluz en el 2018.

Las hipótesis específicas son:

- (1) Las condiciones básicas del mercado son de competencia bajo el paradigma estructura conducta resultados en el grupo Distriluz en el 2018.
- (2) La estructura de mercado es de competencia perfecta en el paradigma estructura conducta resultados en el grupo Distriluz en el 2018.
- (3) La políticas industriales son las más adecuadas dentro del paradigma estructura conducta resultados en el grupo Distriluz en el 2018.
- (4) Los resultados son positivos al analizar del paradigma estructura conducta resultados en el grupo Distriluz en el 2018.

## **IV. Metodología**

### **4.1. Tipo y nivel de investigación**

El tipo de investigación es aplicada porque va a buscarse evidencia empírica de un modelo económico, esto quiere decir que el presente trabajo de investigación va a resolver el problema de la regulación en el ámbito de distribución eléctrica. (Hernandez, Fernandez, & Bautista , 2010)

Además es de nivel descriptivo porque busca relaciones causa efecto. Los estudios explicativos ahondan en la descripción de conceptos o en las relaciones entre ellos; quiere decir, que se dirige a responder las causas o fenómenos físicos o sociales, su nombre hace saber que su desarrollo básicamente es explicar por qué la relación de sus variables. (Hernandez, et al , 2010)

### **4.2. Diseño de investigación**

El diseño de esta investigación es no experimental de corte longitudinal y de aplicación del paradigma Estructura Conducta Resultados con un enfoque dinámico.

No experimental no se va a reproducir el fenómeno, de corte longitudinal ya que se van a tomar varios años para el análisis y por último se toma el paradigma estructura conducta resultados ya que es una opción moderna de poder evaluar la industria.

### 4.3. Operacionalización de variables:

Tabla 1 Operacionalización de las Variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicadores
Paradigma E – C – R	Es uno de los pilares de la teoría de Organización Industrial y su principal característica es visualizar los elementos de la industria	Condiciones Básicas	1. Oferta 2. Demanda
		Estructura de Mercado	1. Numero de vendedores 2. Diferenciación de producto 3. Barrera de entrada 4. Estructura de costes 5. Integración vertical
		Conducta	1. Política de precios 2. Estrategia de producto 3. Investigación e innovación 4. Inversiones productivas
		Política Industrial	1. Impuesto y subvenciones 2. Regulación 3. Control de precios 4. Políticas antitrust
		Resultados	1. Eficiencia productiva y asignativa 2. Progreso técnico 3. Plena Ocupación 4. Equidad

### 4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica de recolección de datos ha sido obtenida de las memorias anuales del grupo Distriluz y se han tomado años de análisis del 2010 al 2017

#### **4.5 Procedimientos**

Se tomará información estadística de distinta base de datos relacionadas al sector eléctrico como es OSINERGMIG, el Comité de Operaciones Eléctricas del sistema (COES), Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (FONAFE) y el Fondo de Compensación Social Eléctrica (FOSE) y memorias anuales del grupo Distriluz que se procesaran mediante estadística básica los mismos que serán presentados a través de gráficos, tablas, entre otros.

#### **4.6. Plan de procesamiento de análisis de datos**

Según cada apartado del paradigma se procederá a evaluar en las 4 empresas del grupo Distriluz dependiendo de cada información que se obtenga, se realizaran tablas y gráficos de barras o lineales para que de esta manera se tenga mayor entendimiento.

#### **4.7. Matriz de consistencia**

Véase ANEXO 3

#### **4.8 Consideraciones éticas**

En el presente trabajo de investigación se ha respetado el derecho al autor, las ideas de los mismos y las fuentes han sido citadas evitando en plagio y protegiendo los datos que hayan sido expuestos a lo largo del trabajo.

#### IV. Resultados y Discusión

A continuación, se muestran las empresas del Grupo Distriluz (ENSA, ENOSA, HIDRANDINA, ELECTROCENTRO) junto con las ciudades en las cuales prestan el servicio de energía eléctrica.

Tabla 2 Distribución del grupo Distriluz y ciudades que abarca

DISTRILUZ	
Empresa	Ciudades
ENOSA	Tumbes (Toda la región) Piura (Toda la región)
ENSA	Lambayeque (Toda la región) Cajamarca (Bambamarca, Santa Cruz, Cutervo, Chota)
HIDRANDINA	Anchash (Toda la región) La Libertad (Toda la región) Cajamarca (Cajamarca, Cotumba, San Pablo, Celedín, San Miguel, San Marcos, Cajabamba)
ELECTROCENTRO	Junín (Toda la región) Huanuco (Toda la región) Pasco (Toda la región) Huancavelica (Toda la región) Ayacucho (Toda la región) Cusco (Parte de La Convención) Lima ( Yuyos, parte de Huarochirí)

Fuente: Grupo Distriluz Web. Elaboración propia

#### 4.1. Condiciones Básicas

Para analizar las condiciones básicas del modelo debemos tener en cuenta que estas se encuentran determinadas ya sea por el lado de la oferta como por el lado de la demanda.

##### □ Condiciones básicas por el lado de la oferta:

En este caso podemos apreciar que por el lado de la oferta el grupo de empresas en estudio reflejan su oferta en la producción en MWH de energía eléctrica, pudiéndose notar

que es la empresa **Electrocentro** quien lidera la producción dentro del grupo Distriluz, debido a su amplia presencia y cobertura dentro del territorio nacional

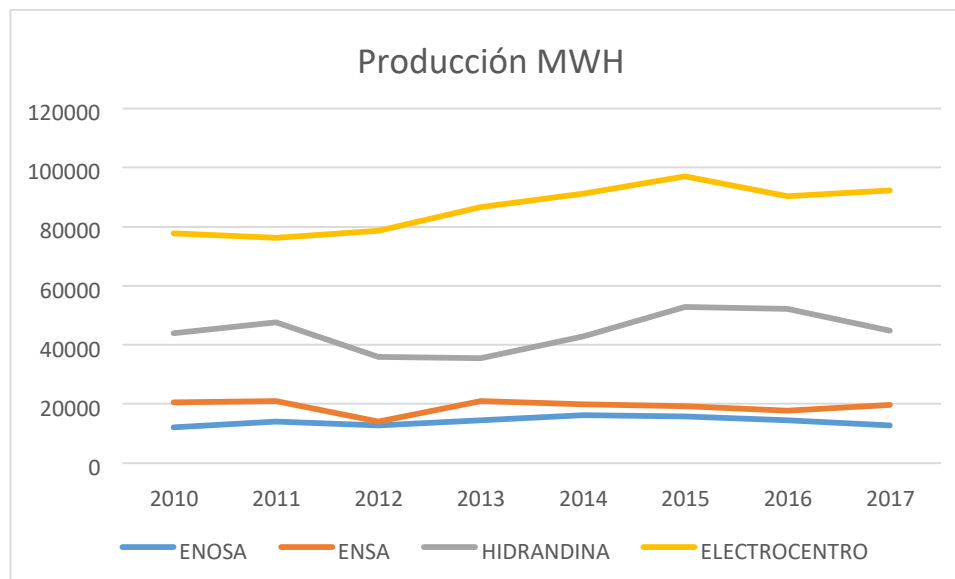


Ilustración 2 Producción de MWh por parte de cada empresa del grupo Distriluz

Del gráfico se observa que el 54% de toda la producción del grupo Distriluz se encuentra concentrada en una sola empresa (Electrocentro), seguido de la empresa Hidrandina con un 26%, en tercer lugar se encuentra ENSA con el 12% de la producción mientras que Enosa contribuye solamente con el 8%.

Es importante resaltar que el 95.6% de su producción (Generación de energía eléctrica) proviene de centrales hidráulicas propias (Ingenio, Llusita, El Machu, Chamiseria, Sicaya – Huarisca, Chalhuanayo, Paccha, Acobamba y Pichanaki) lo cual es bastante beneficioso para el medio ambiente además que generan un ahorro significativo en la organización además se tiene conocimiento que estas centrales están en constante mantenimiento para de esta manera obtener mucha mayor energía sin dañar tanto el planeta y lo restante de centrales térmicas que han sido suscritas por contrato con la empresa Power Solution.

El grupo Distriluz es un monopolio único y con característica de multi-producto ya que distribuye energía de baja tensión, media tensión y alta tensión según las necesidades de los clientes a continuación se muestra una tabla donde se aprecia la variación de los últimos 2 años tanto del sector regulado como en el sector de venta libre. En la siguiente tabla se puede

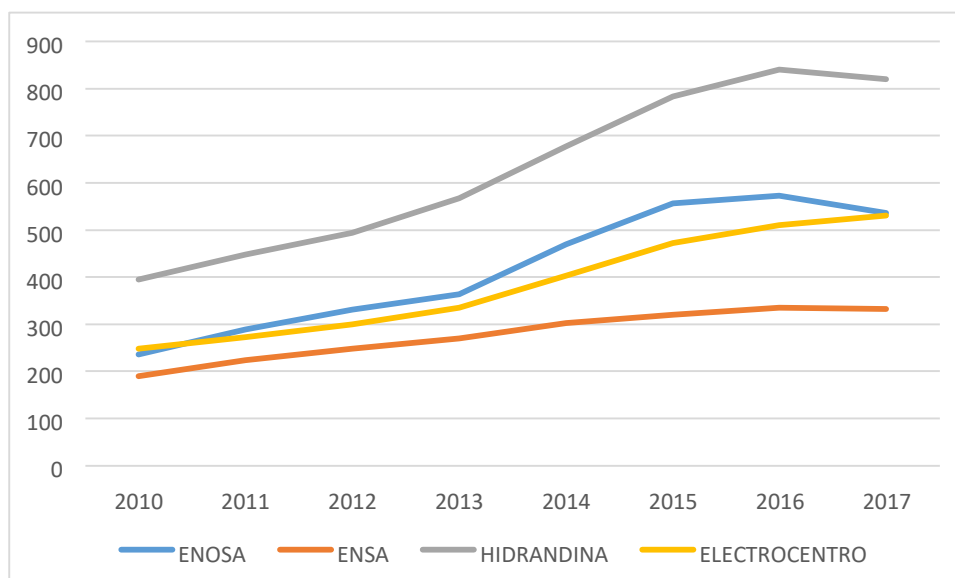
ver que ha sufrido una caída el sector regulado mientras que en el sector libre ha incrementado, no se llegan a compensar del todo pero hay un 5% de variaciones entre ambos años. Este indicador refleja que es grupo Distriluz. El sector regulado es aquel que abarca generación transmisión y distribución

Tabla 3 Ventas del Grupo en Sector regulado y libre

<b>Sector Regulado</b>						
<b>Distriluz</b>	Sector	2017	%	2016	%	
	MT	1173.41	27.29%	1624.44	35.62%	
	BT	2651.42	61.66%	2601.78	57.06%	
	AT	25.13	0.58%	33.46	0.73%	
	<b>Sub-Total</b>	<b>3849.96</b>	<b>89.53%</b>	<b>4259.68</b>	<b>93.42%</b>	
	<b>Sector Libre</b>					
		2017	%	2016		
	MT	382.78	8.90%	238.38	5.23%	
	AT	67.47	1.57%	61.85	1.36%	
	<b>Sub-Total</b>	<b>450.25</b>	<b>10.47%</b>	<b>300.23</b>	<b>6.58%</b>	
<b>Total</b>	<b>4300.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>4559.91</b>	<b>100.00%</b>		

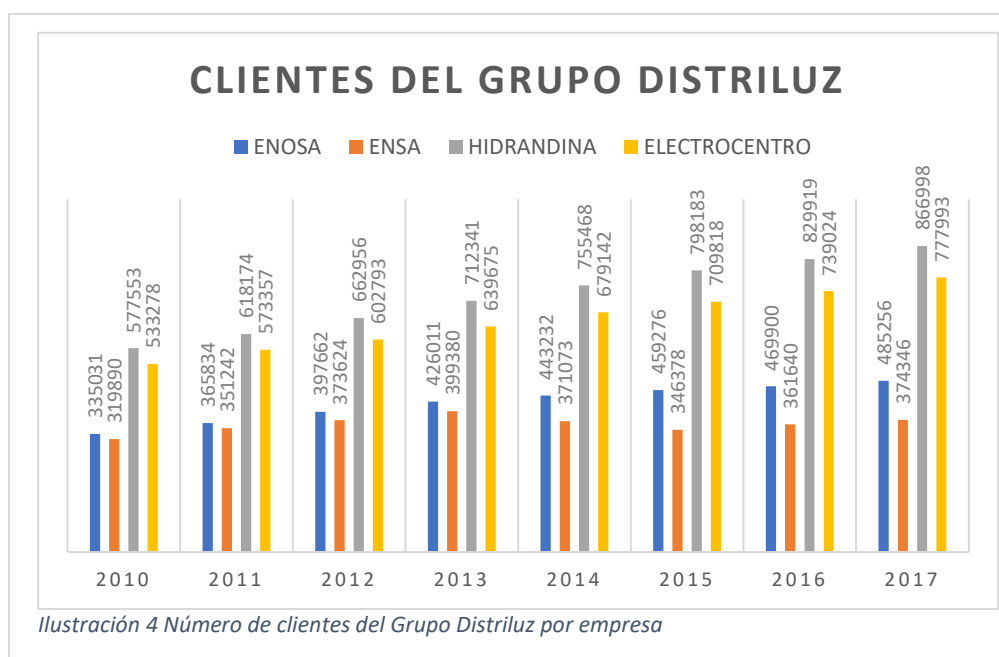
□ Condiciones básicas por el lado de la demanda:

En el lado de las condiciones básicas por parte de la demanda se puede observar el comportamiento de los consumidores del grupo de estudios, a simple vista se puede observar que la empresa **Hidrandina** es quien tiene mayor volumen de ventas dentro del grupo Distriluz a pesar de que no es quien más energía produce como se veía en el apartado anterior pero esto se debe a que Hidrandina tiene una mayor cantidad de clientes.



*Ilustración 3 Ingreso por Ventas en Millones de soles grupo Distriluz*

Como se observa en la figura anterior, la empresa Hidrandina tiene mayor volumen de consumidores, esto se ve reflejado en la evaluación del año 2010 al 2017 ya que su crecimiento fue del 50.12% y al año 2017 posee el 35% de los clientes totales de toda el grupo Dsitriluz, la empresa que le sigue respecto a crecimiento y al porcentaje que abarca dentro del grupo es Electrocentro con un incremento del 45.89% y un 31% del total los clientes dentro del grupo, en tercer lugar se ubica la empresa Enosa con un crecimiento del 44.84% y su participación dentro del grupo es del 19%, por último se encuentra la empresa Ensa a pesar de haber tenido un crecimiento del 17.02% no concentra más que el 15% del total de los clientes del grupo, esto debido a que el territorio donde está presente es menor a comparación al resto de empresas del grupo y además se tiene información que en el año 2014 algunos de sus clientes pasaron a ser atendidos por Electro Oriente ya que existió una transferencia de unidades de negocio en Jaén y Chachapoyas.



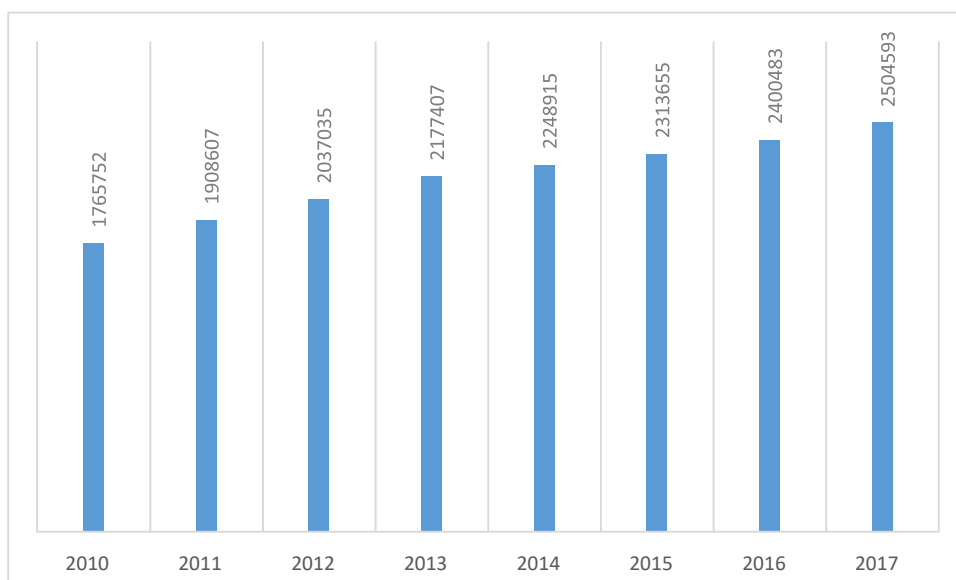
Respecto al producto sustituto se puede afirmar que no existe algún otro producto con las mismas características el cual pueda sustituir la energía eléctrica que sea ofrecido por otra empresa, se puede optar por paneles solares como nueva forma de obtención de energía pero al ser poco común el costo de instalación es elevado y con un sistema más sofisticado ya que el método de compra y cobro por el servicio es la instalación de medidores en los hogares y se paga dependiendo a lo que se consume, se les hace saber a los clientes cuanto es lo que le corresponde pagar con la emisión y entrega de un recibo al finalizar el mes.

Dentro de la estructura de mercado vamos a identificar las características que posee el grupo Distriluz y de su mercado en el que se encuentra

#### **4.2. Estructura de Mercado**

Dentro del número de vendedores dentro del grupo tenemos 4 empresas las cuales son: Ensa, Enosa, Hidrandina y Electrocentro. Estas 4 empresas son quienes en su conjunto forman el grupo Distriluz que se ubica en diversos departamentos del Perú.

La estructura de los clientes del grupo Distriluz se distribuyen entre los departamentos que abarcan Tumbes, Piura, Cajamarca, Lambayeque, La libertad, Junín, Huánuco, Huancavelica, Ayacucho, parte de Cusco y parte de Lima. Estos son considerados dentro del modelo los compradores del grupo.



*Ilustración 5 Número de clientes del grupo Distriluz*

En lo que respecta a la diferenciación de producto solo se destaca lo referente a alta, media y baja tensión dentro de su cartera aunque es algo relativo ya que todos poseen lo mismo, energía eléctrica va dirigido según los requerimientos y la ubicación de cada cliente.

En las barreras de entradas, es un Monopolio Natural y por este motivo existen barreras a la entrada que son: económicas, tecnologías y legales.

#### Barreras económicas

Es muy costoso ingresar a esta industria por toda la inversión que se debe de hacer, es preferible tener una sola empresa que se encargue de la distribución que varias ya que es más barato.

Existe una integración vertical por parte del grupo Distriluz ya que tiene sus centrales

Hidroeléctricas las cuales se encargan de la generación de energía y luego el grupo las distribuye a los hogares de todos los clientes. Es por eso que tiene la capacidad de afrontar los gastos que genera todo el proceso.

### 4.3. Conducta

El Osinergmin es el ente regulador de todo el sector eléctrico y por ello es que es quien fija las tarifas con lo cual solo se debe alinear a las normas y precios impuestos por dicho organismo.

Al ser un producto único (electricidad), básico y necesario para cada uno de los hogares no existe mayor publicidad ya que además es la única empresa que lo brinda en las diferentes regiones ya antes mencionadas.

Las inversiones que realiza el grupo son constantes año a año para poder brindar un mejor servicio con altos estándares de calidad.

En la siguiente figura se puede ver la evolución de las inversiones de la empresa Distriluz; a partir del año 2013 tuvo una tendencia al alza en cuanto al volumen de inversiones, cerrando el 2017 con 315.6 miles de soles, la cual constituye su máxima inversión registrada. Desde 2010 al 2017, sus inversiones se incrementaron en 30%.

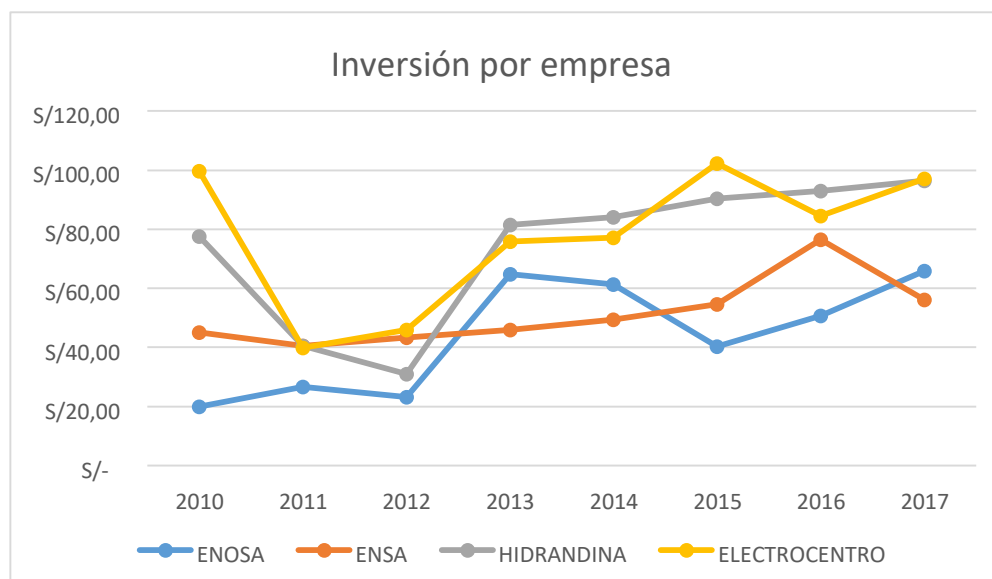


Ilustración 6 Inversiones del Grupo Distriluz según empresa

## VI. Conclusiones

Habiéndose determinado el objetivo principal del presente trabajo el cual consiste en analizar la empresa Distriluz dentro del paradigma estructura conducta y resultados hemos podido observar que este grupo actúa con una estructura y conducta monopólica los resultados que se obtienen lógicamente son de manera monopólica, por lo que se estaría cumpliendo una relación condicionada por la forma como está diseñada la estructura y la conducta de la empresa.

Enfocándonos en las condiciones básicas del mercado tenemos que por parte de la oferta la empresa que produce más MW dentro de todo el grupo es Electrocentro mientras quien tiene mayor captación de clientes es la empresa Hidrandina que abarca la zona de Ancash y La libertad en su mayoría. Se puede identificar que esta empresa está dispersa dentro de algunas de las regiones del país y su generación de energía no está centralizada.

En lo que respecta a la estructura de mercado se identifica que las 4 empresas abarcan una gran cobertura dentro del territorio nacional y tienen repartidos los clientes según el sector al cual pertenecen. De manera en que no compiten entre sí, sino que por el contrario se reparten de tal manera el territorio que no se encuentren compitiendo dentro de un mismo mercado.

Dado que es un grupo que opera de manera monopólica dentro del sector de distribución de energía eléctrica se puede concluir que las empresas conformantes del grupo están obteniendo beneficios extraordinarios dados las características en que se desempeña el grupo.

## **VII. Recomendaciones**

Habiéndose realizado el estudio del grupo Distriluz se recomienda realizar un estudio más exhaustivo que comprenda a todas las empresas que operan en el sector de tal forma que se tenga una visión de todo el Perú para poder plantear una adecuada política industrial que permita mejorar el bienestar de la sociedad

Se debe implementar una adecuada regulación en las empresas que permita que las empresas actúen de manera eficiente, de tal manera que se determinen tarifas eléctricas de acuerdo a los costos que tiene la empresa.

Se podría tratar de incentivar por parte del estado de mayor competencia en la generación de energía eléctrica de tal forma que se pueda impulsar un cambio en el paradigma E-C-R, de tal forma que se tenga un tipo de modelo mucho más acorde a la competencia.

Se debería dar un enfoque específico sobre las metas que tiene OSINERGMIN ya que quiere llegar a cubrir todos los sectores de Perú con energía eléctrica por ser de primera necesidad.

## VIII. Lista de referencias

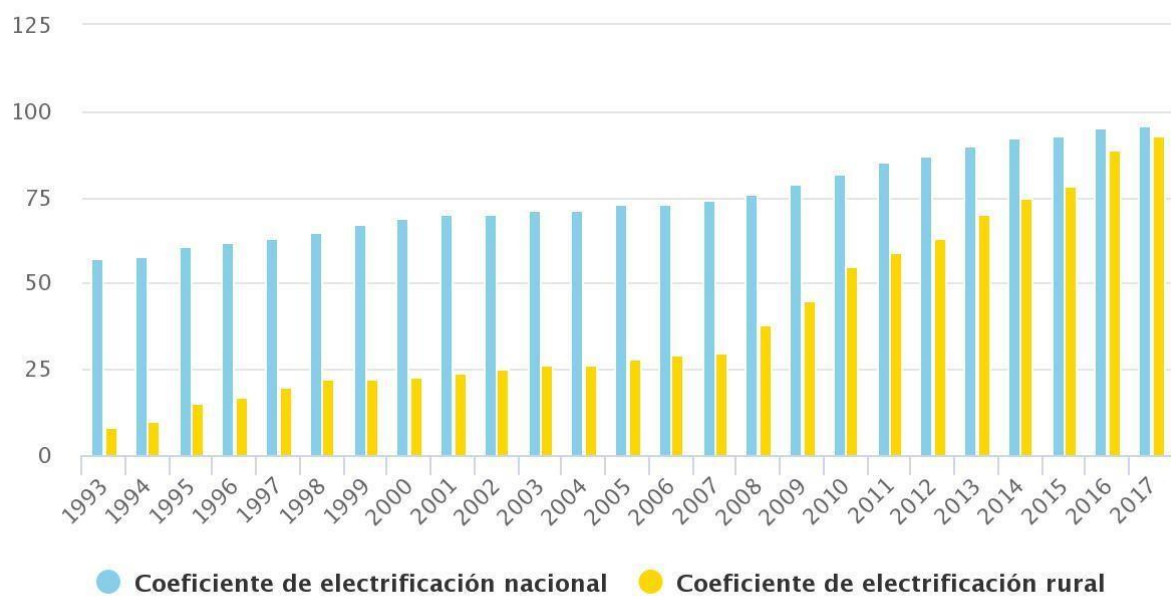
- Cabral, L. (1994). *Economía Industrial*. Portugal: McGRAW-HILL.
- Campodonico, H. (Marzo de 2000). *Repositorio Cepal*. Obtenido de Repositorio Cepañ:  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6424/S00030307\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6424/S00030307_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Church, J., & Ware, R. (2000). *Industrial Organization*. United States: McGraw- Hill.
- Claver, E., Molina, J., & Pereira, J. (2006). *Grupos estrategios y su influencia sobre el desempeño sobre el sector hotelero*. España: Editorial Universitaria Ramon Areces.
- Español, R. A. (s.f.). <http://www.rae.es/>.
- Fernández de Castro, J., & Duch, N. (2003). *Economía industrial un enfoque estratégico*. Barcelona, España: Mc Graw Hill.
- Frank, R. (s.f.). *Microeconomía y Conducta*.
- Galán, J. (2014). *Diseño organizativo*. Madrid, España: Ediciones Parainfo.
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Bautista , P. (2010). *Metodología de la Investigacion* (Quinta ed.). Mexico DF, Mexico: Mc Grand Hill.
- Luyo, J. (Febrero de 2008). *Biblioteca Central*. Obtenido de Bibloteca Central:  
[http://www.bibliotecacentral.uni.edu.pe/pdfs/IECOS/5,2008/art\\_003.pdf](http://www.bibliotecacentral.uni.edu.pe/pdfs/IECOS/5,2008/art_003.pdf)
- OSINERG. (2004). *Problemática de la Supervisión de calidad del servicio Eléctrico en el Perú*. Lima.
- OSINERG. (2006). *120 años del Alumbrado Público Eléctrico en el Perú*. Lima.
- OSINERGMIN. (2016). *La industria de la electricidad en el Perú*. Lima.
- Soares, N., Martins, A., Carvalho, A., Caldeira, C., & Oliveira, G. (2006). The challeging paradigm of interrelated energy system towards a more sustainable future.
- Tirole, J. (1988). *The Theory of Industrial Organization*.

## IX. Anexos

ANEXO 1 Coeficiente de electrificación en Perú

### Evolución del coeficiente de electrificación nacional y rural, 1995-2017\*

Fuente: Elaboración propia, apartir de MINEM



Highcharts.com

## ANEXO 2 Matriz de Consistencia

Titulo	Problema	Objetivos	Marco teórico	Hipótesis	Dimensiones	Indicadores	Metodología
Análisis del paradigma estructura conducta resultados en el sector eléctrico de distribución en el Perú año 2018	<b>General</b> ¿Cuál es la situación del paradigma estructura conducta resultados en el sector eléctrico de distribución en el Perú año 2018?	El objetivo general de la investigación es realizar un análisis del paradigma estructura conducta resultados en el sector eléctrico de distribución en el Perú año 2018		<b>General</b> Existe una transformación en la estructura conducta resultados en el sector eléctrico de distribución en el Perú año 2018.	Condiciones Básicas	Oferta Demanda	<b>Tipo</b>  Descriptivo  <b>Método</b>  Cualitativo  <b>Diseño de Contrastación de Hipótesis</b>
					Estructura de Mercado	Numero de vendedores Diferenciación de producto Barrera de entrada Estructura de costes Integración vertical	
					Conducta	Política de precios Estrategia de producto publicidad Investigación e innovación Inversiones productivas	
					Política Industrial	Impuesto y subvenciones Regulación Control de precios Políticas antitrust	
					Resultados	Eficiencia productiva y <u>asignativa</u> Progreso técnico Plena Ocupación Equidad	

ANEXO 3 Variables del Paradigma ECR



Fuente: Segarra (2001, 35)

## ANEXO 4 Mapa de identificación del Grupo



## ANEXO 5 Producción de MWh por empresa

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ENOSA	12051	13894	12712	14459	16260	15639	14517	12777
ENSA	20466	20902	13968	20847	19791	19100	17637	19635
HIDRANDINA	43949	47686	35974	35474	42861	52810	52235	44683
ELECTROCENTRO	77768	76215	78700	86546	91165	97113	90396	92313
DISTRILUZ	154234	158697	141354	157326	170077	184662	174785	169408

## ANEXO 6 Ventas del Grupo en Millones de soles

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ENOSA	S/ 236.00	S/ 289.00	S/ 331.00	S/ 364.00	S/ 470.00	S/ 556.00	S/ 573.00	S/ 536.00
ENSA	S/ 190.00	S/ 223.00	S/ 248.00	S/ 270.00	S/ 303.00	S/ 320.00	S/ 335.00	S/ 332.00
HIDRANDINA	S/ 395.00	S/ 448.00	S/ 494.00	S/ 567.00	S/ 678.00	S/ 783.00	S/ 841.00	S/ 820.00
ELECTROCENTRO	S/ 248.00	S/ 272.00	S/ 300.00	S/ 335.00	S/ 403.00	S/ 473.00	S/ 510.00	S/ 531.00
DISTRILUZ	S/ 1,069.00	S/ 1,232.00	S/ 1,373.00	S/ 1,536.00	S/ 1,854.00	S/ 2,132.00	S/ 2,259.00	S/ 2,219.00

## ANEXO 7 Inversiones del grupo Distriluz en millones de soles

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ENOSA	S/. 20.00	S/. 26.70	S/. 23.20	S/. 64.70	S/. 61.40	S/. 40.30	S/. 50.80	S/. 65.90
ENSA	S/. 45.00	S/. 40.50	S/. 43.30	S/. 45.90	S/. 49.40	S/. 54.70	S/. 76.40	S/. 56.10
HIDRANDINA	S/. 77.60	S/. 40.50	S/. 31.00	S/. 81.40	S/. 84.10	S/. 90.40	S/. 92.90	S/. 96.40
ELECTROCENTRO	S/. 99.80	S/. 39.90	S/. 46.00	S/. 75.90	S/. 77.20	S/. 102.20	S/. 84.60	S/. 97.20
DISTRILUZ	S/. 242.40	S/. 147.60	S/. 143.50	S/. 267.90	S/. 272.10	S/. 287.60	S/. 304.70	S/. 315.60