



# Proyecto

## Fase 1

Grupo No. 5	
Jimmy Yorbany Noriega Chávez	200915691
Melyza Alejandra Rodríguez Contreras	201314821
Romael Isaac Pérez Godínez	201213545
Josué Alfredo González Caal	201602489

## Contenido

AWS .....	3
Creación de una instancia con EC2 .....	4
Conectando a la consola de la instancia EC2 .....	9
Asignación de dirección elástica a instancia de EC2 .....	11
Dominio .....	15
Proveedor de dominio – GoDaddy .....	15
Adquisición de dominio .....	16
Route53 .....	21
Requisitos previos .....	21
Configuración de Amazon Route 53 para dirigir el tráfico a un balanceador de carga de ELB.....	21
Balanceo de Carga .....	26
Elastic Load Balancer de AWS .....	26
Configuración .....	27
Base de datos .....	34
Diagrama .....	34
Diccionario de tablas .....	34
Script .....	35
Arquitectura de la solución .....	38
Diagrama .....	38
Navegación por el sitio web .....	38
Ingreso al sitio web .....	38
Página de inicio .....	38
Administradores .....	39
Desarrolladores .....	39
Función pública .....	40
Crecimiento Económico .....	40

## AWS

Amazon Web Services (AWS) es la plataforma en la nube más adoptada y completa en el mundo, que ofrece más de 200 servicios integrales de centros de datos a nivel global. Millones de clientes, incluso las empresas emergentes que crecen más rápido, las compañías más grandes y los organismos gubernamentales líderes, están usando AWS para reducir los costos, aumentar su agilidad e innovar de forma más rápida.



### Características:



#### **Mayor Funcionalidad:**

AWS cuenta con una cantidad de servicios y de características incluidas en ellos que supera la de cualquier otro proveedor de la nube, ofreciendo desde tecnologías de infraestructura como cómputo, almacenamiento y bases de datos hasta tecnologías emergentes como aprendizaje automático e inteligencia artificial, lagos de datos y análisis e internet de las cosas. Esto hace que llevar las aplicaciones existentes a la nube sea más rápido, fácil y rentable y permite crear casi cualquier cosa que se pueda imaginar.

AWS también tiene la funcionalidad más completa dentro de esos servicios. Por ejemplo, AWS ofrece la más amplia variedad de bases de datos que están diseñadas especialmente para diferentes tipos de aplicaciones, de modo que usted puede elegir la herramienta adecuada para el trabajo a fin de obtener el mejor costo y rendimiento.



#### **La comunidad más grande de clientes y socios:**

AWS tiene la comunidad más grande y dinámica, con millones de clientes activos y decenas de miles de socios en todo el mundo. Los clientes de prácticamente todos los sectores y de todos los tamaños, lo cual incluye las empresas emergentes, las compañías y las organizaciones del sector público, ejecutan todos los casos de uso imaginables en AWS. La red de socios de AWS (APN) incluye miles de integradores de sistemas que se especializan en los servicios de AWS y decenas de miles de proveedores de software independientes (ISV) que adaptan su tecnología para que funcione en AWS.



#### **Más seguro:**

AWS está diseñado para ser el entorno de informática en la nube más flexible y seguro disponible en la actualidad. Nuestra infraestructura principal se creó para cumplir con los requisitos de seguridad del ejército, los bancos internacionales y otras

organizaciones que deben cumplir requisitos de confidencialidad estrictos. Cuenta con el respaldo de un amplio conjunto de herramientas de seguridad en la nube, con 230 servicios y características de seguridad, conformidad y gobernanza. AWS es compatible con 98 estándares de seguridad y certificaciones de conformidad y los 117 servicios de AWS que almacenan datos de los clientes ofrecen la función de cifrar esos datos.



### El ritmo de innovación más rápido:

Con AWS, puede aprovechar las últimas tecnologías para experimentar e innovar de forma más rápida. Continuamente aceleramos nuestro ritmo de innovación para inventar tecnologías completamente nuevas que usted puede utilizar para transformar su negocio. Por ejemplo, en 2014, AWS fue pionero en el sector de informática sin servidor con el lanzamiento de AWS Lambda, que permite que los desarrolladores ejecuten su código sin aprovisionar ni administrar los servidores. AWS también creó Amazon SageMaker, un servicio de aprendizaje automático completamente administrado que permite a los desarrolladores y científicos cotidianos utilizar el aprendizaje automático, sin necesidad de tener experiencia previa.

## Creación de una instancia con EC2

### 1. Iniciar sesión en la consola de AWS.

Amazon Web Services Sign-In

sign-in.aws.amazon.com/signin?redirect\_uri=https%3A%2F%2Fconsole.aws.amazon.com%2Fconsole%2Fhome%3FhashArgs%3D%2523%26isaut...

**aws**

### Iniciar sesión

☒ **Usuario raíz**  
Propietario de la cuenta que realiza tareas que requieren acceso ilimitado. [Más información](#)

☐ **Usuario de IAM**  
Usuario de una cuenta que realiza tareas diarias. [Más información](#)

Dirección de email del usuario raíz

**Siguiendo**

Al continuar, acepta el [Contrato de cliente de AWS](#) u otro acuerdo para los servicios de AWS y el [Aviso de privacidad](#). Este sitio utiliza cookies esenciales. Consulte nuestro [Aviso de cookies](#) para obtener más información.

[¿Es nuevo en AWS?](#)

**Crear una cuenta de AWS**

© 2022, Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

**Amazon GuardDuty**  
Detección de amenazas inteligente  
y monitoreo de seguridad continuo

[Más información](#)

Español

2. Dirigirse al apartado Panel de EC2 y seleccionar la opción desplegable “Lanzar la instancia”.

The screenshot shows the AWS Management Console for the EC2 service in the us-east-2 region. The left sidebar contains navigation links for EC2 resources. The main content area is divided into several sections:

- Recursos:** A table showing the current usage of EC2 resources in the us-east-2 region. The table has two columns: Resource Name and Count. The resources listed are: Instancias (en ejecución) (0), Direcciones IP elásticas (0), Grupos de ubicación (0), Instancias (0), Pares de claves (0), Balanceadores de carga (0), Grupos de seguridad (1), Hosts dedicados (0), Instantáneas (0), and Volúmenes (0).
- Lanzar la instancia:** A section with a prominent orange button labeled "Lanzar la instancia". Below it, there is a link "Lanzar la instancia desde una plantilla". A note states: "Nota: Sus instancias se lanzarán en la región EE.UU. Este (Ohio)".
- Estado del servicio:** A section showing the service status. It includes a "Panel de AWS Health" link, the region "EE.UU. Este (Ohio)", and the status "Estado: Este servicio funciona con normalidad".
- Atributos de la cuenta:** A section showing account attributes, including "Plataformas compatibles" (VPC), "VPC predeterminada" (vpc-0e4656da3334471da), "Configuración", "Cifrado de EBS", "Zonas", "Consola de serie de EC2", "Especificación de crédito predeterminada", and "Experimentos de la consola".
- Información adicional:** A section with links to "Guía de introducción", "Documentación", "Todos los recursos de EC2", "Foros", "Precios", and "Póngase en contacto con nosotros".
- Temas de ayuda:** A section with a link to "¿Cómo puedo asociar una dirección IP pública estática con mi instancia EC2 de".

The bottom of the console shows the footer with copyright information: "© 2022, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales." and links for "Privacidad", "Términos", and "Preferencias de cookies".

3. Rellenar los datos de la instancia y seleccionamos las características

Lanzar una instancia | EC2 Mana: x +

us-east-2.console.aws.amazon.com/ec2/home?region=us-east-2#LaunchInstances:

aws Servicios Buscar servicios, características, blogs, documentos y mucho más [Alt+S]

Ohio Melyza Rodriguez

EC2 > Instancias > Lanzar una instancia

## Lanzar una instancia [Información](#)

Amazon EC2 le permite crear máquinas virtuales, o instancias, que se ejecutan en la nube de AWS. Comience rápidamente siguiendo los sencillos pasos que se indican a continuación.

### Nombre y etiquetas [Información](#)

Nombre

p. ej., Mi servidor web [Agregar etiquetas adicionales](#)

### ▼ Imágenes de aplicaciones y sistemas operativos (Amazon Machine Image) [Información](#)

Una AMI es una plantilla que contiene la configuración de software (sistema operativo, servidor de aplicaciones y aplicaciones) necesaria para lanzar la instancia. Busque o examine las AMI si no ve lo que busca a continuación.

Busque en nuestro catálogo completo que incluye miles de imágenes de sistemas operativos y aplicaciones

#### Inicio rápido

Amazon Linux  
aws

macOS  
Mac

Ubuntu  
ubuntu

Windows  
Microsoft

Red Hat  
Red Hat

SUSE  
SUSE

[Buscar más AMI](#)  
Incluidas las AMI de AWS, Marketplace y la comunidad

Amazon Machine Image (AMI)

Amazon Linux 2 AMI (HVM) - Kernel 5.10, SSD Volume Type  
ami-089a545a9ed9893b6 (64 bits (x86)) / ami-04897acca32efd05c (64 bits (Arm))  
Virtualización: hvm Habilitado para ENA: true Tipo de dispositivo raíz: ebs

Apto para la capa gratuita

Descripción

¿Busca la selección de idiomas? Encuéntrala en la nueva [Unified Settings](#)

© 2022, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. [Privacidad](#) [Términos](#) [Preferencias de cookies](#)

4. Creamos un par de claves (pública y privada) para poder conectarse a la instancia.

Crear par de claves

Los pares de claves le permiten conectarse a la instancia de forma segura.

Escriba el nombre del par de claves a continuación. Cuando se lo pida, almacene la clave privada en una ubicación segura y accesible de su equipo. **Lo necesitará más adelante para conectarse a la instancia.** [Más información](#)

Nombre del par de claves

clavesEjemplo

El nombre puede incluir hasta 255 caracteres ASCII. No puede incluir espacios al principio ni al final.

Tipo de par de claves

☒ RSA

Par de claves públicas y privadas cifradas por RSA

☐ ED25519

Los pares de claves privadas y públicas cifradas ED25519 (no se admite para instancias de Windows)

Formato de archivo de clave privada

☐ .pem

Para usar con OpenSSH

☒ .ppk

Para usar con PuTTY

Cancelar

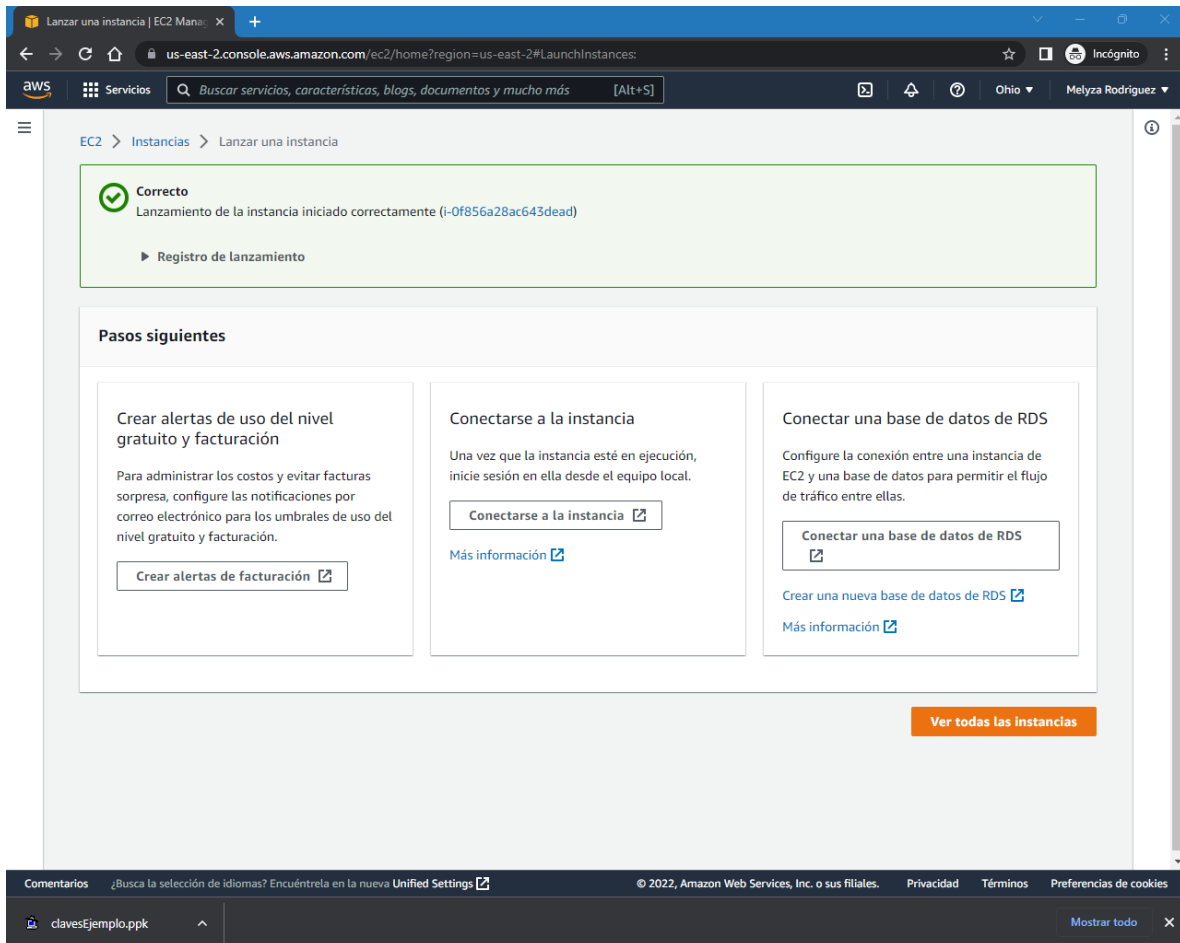
Crear par de claves

5. Resumen de características

Característica	Valor
Sistema operativo	Ubuntu Server 22.04 LTS
Arquitectura	64 bits
Tipo de instancia	T2.micro
CPU	1

RAM	1GB
Almacenamiento	8GB
Tipo de almacenamiento	SSD

6. Una vez configurados todos los ítems requeridos, la instancia se ha creado correctamente.



7. En el apartado de Instancias podemos ver un resumen de todas las instancias que hemos creado.



**Instancias (1/1) Información**

✓	Name	ID de la instancia	Estado de la i...	Tipo de inst...	Comprobación ...	Estado de la ...	Zon
✓	instanciaEjemplo	i-0f856a28ac643dead	En ejecución	t2.micro	Inicializando	Sin alarmas	us-t

**Instancia: i-0f856a28ac643dead (instanciaEjemplo)**

**Detalles** | Seguridad | Redes | Almacenamiento | Comprobaciones de estado | Monitoreo | Etiquetas

**Resumen de instancia Información**

ID de la instancia i-0f856a28ac643dead (instanciaEjemplo)	Dirección IPv4 pública 3.145.95.61   <a href="#">dirección abierta</a>	Direcciones IPv4 privadas 172.31.6.236
Dirección IPv6 -	Estado de la instancia En ejecución	DNS de IPv4 pública ec2-3-145-95-61.us-east-2.compute.amazonaws.com   <a href="#">dirección abierta</a>
Tipo de nombre de anfitrión Nombre de IP: ip-172-31-6-236.us-east-2.compute.internal	Nombre DNS de IP privada (solo IPv4) ip-172-31-6-236.us-east-2.compute.internal	

## Conectando a la consola de la instancia EC2

1. Dirigirse a las instancias creadas en el Panel de EC2, aquí veremos todas las instancias y su correspondiente información.

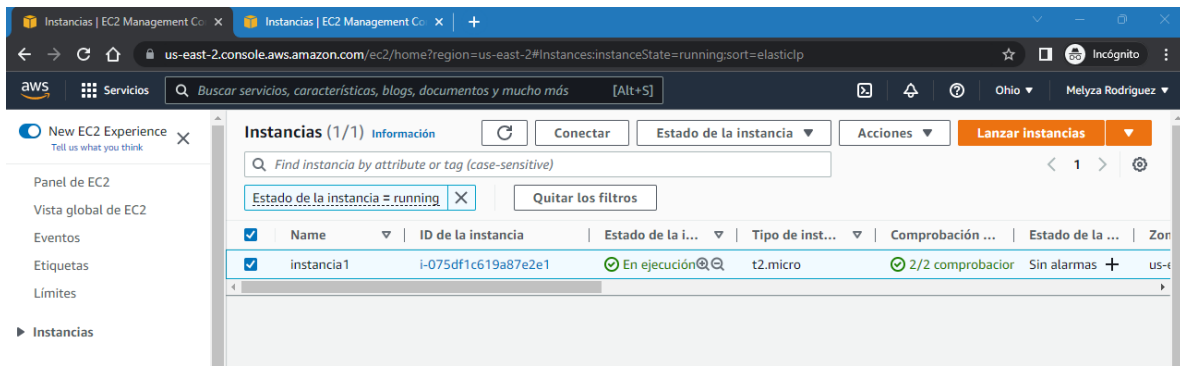
**Instancias (1) Información**

Find instancia by attribute or tag (case-sensitive)

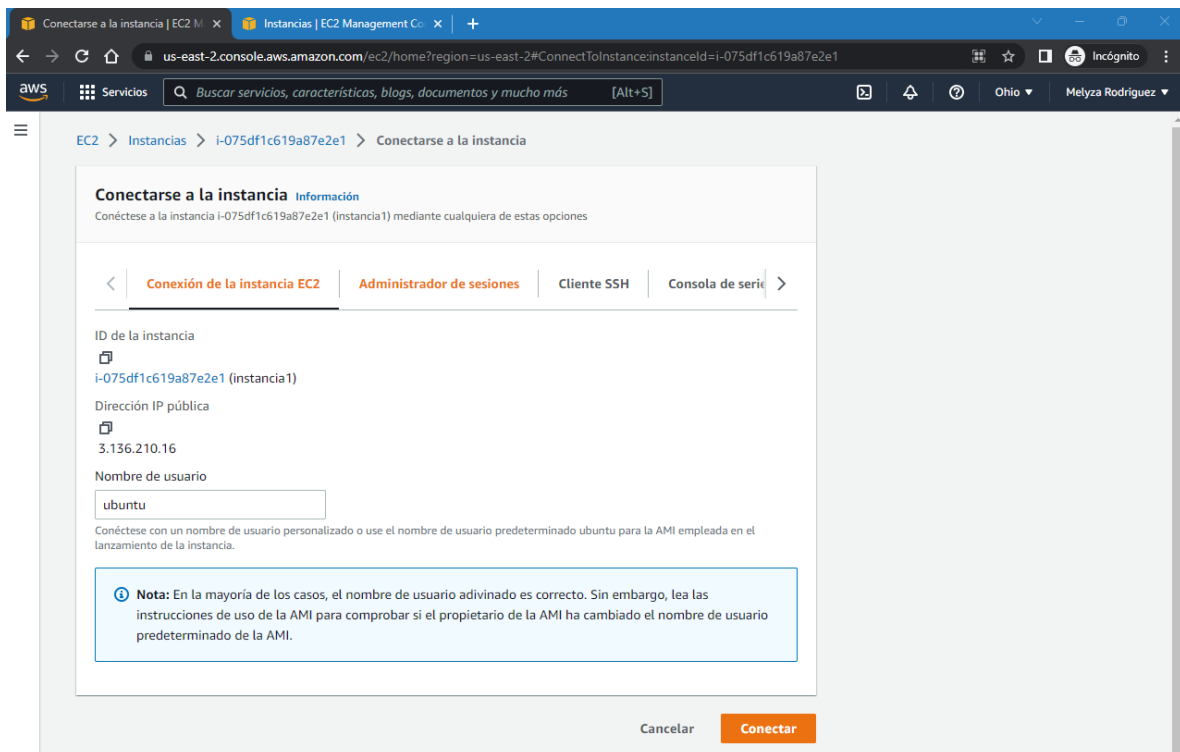
Estado de la instancia = running X | Quitar los filtros

	Name	ID de la instancia	Estado de la i...	Tipo de inst...	Comprobación ...	Estado de la ...	Zon
	instancia1	i-075df1c619a87e2e1	En ejecución	t2.micro	2/2 comprobador	Sin alarmas	us-t

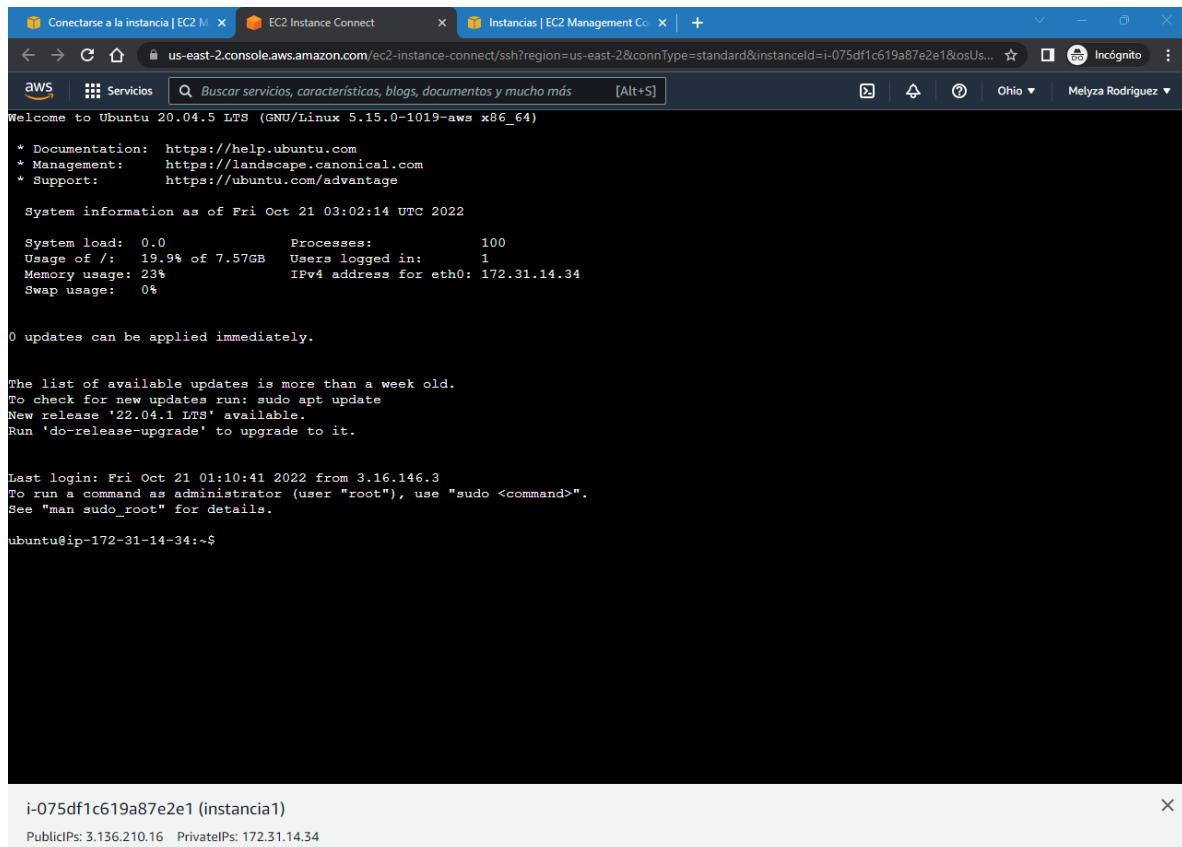
2. Seleccionar la instancia a la que deseamos conectarnos.



3. Una vez seleccionada la instancia, presionamos en la opción Conectar, lo cual nos redirigirá a una pantalla en la cual podremos ingresar el nombre de usuario para conectarnos.



4. Presionamos en la opción conectar, lo que nos mostrará una pantalla con la consola de nuestra instancia.



```
Welcome to Ubuntu 20.04.5 LTS (GNU/Linux 5.15.0-1019-aws x86_64)

* Documentation:  https://help.ubuntu.com
* Management:    https://landscape.canonical.com
* Support:        https://ubuntu.com/advantage

System information as of Fri Oct 21 03:02:14 UTC 2022

System load:  0.0          Processes:      100
Usage of /:   19.9% of 7.57GB    Users logged in: 1
Memory usage: 23%          IPv4 address for eth0: 172.31.14.34
Swap usage:   0%

0 updates can be applied immediately.

The list of available updates is more than a week old.
To check for new updates run: sudo apt update
New release '22.04.1 LTS' available.
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.

Last login: Fri Oct 21 01:10:41 2022 from 3.16.146.3
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

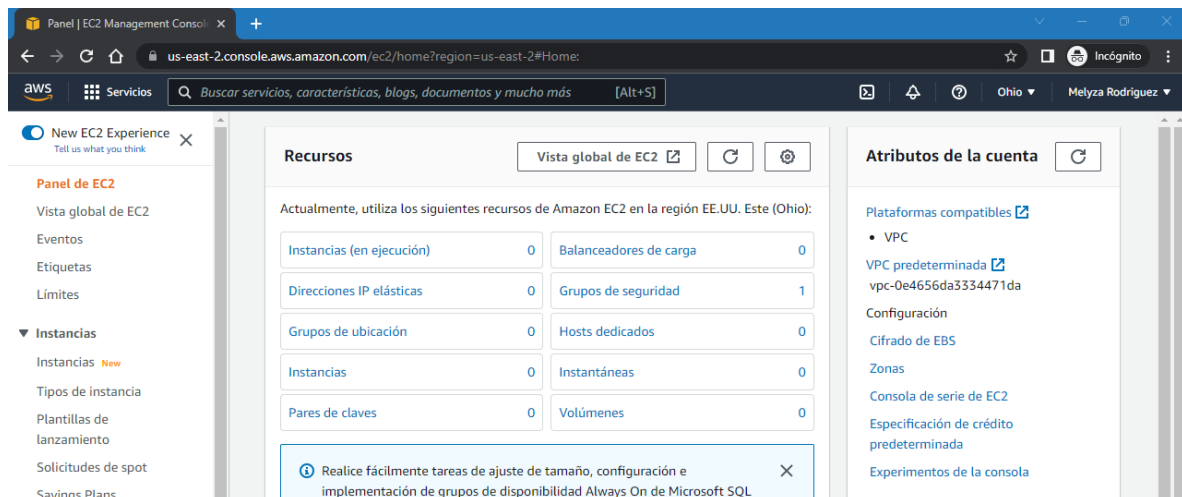
ubuntu@ip-172-31-14-34:~$
```

i-075df1c619a87e2e1 (instancia1)

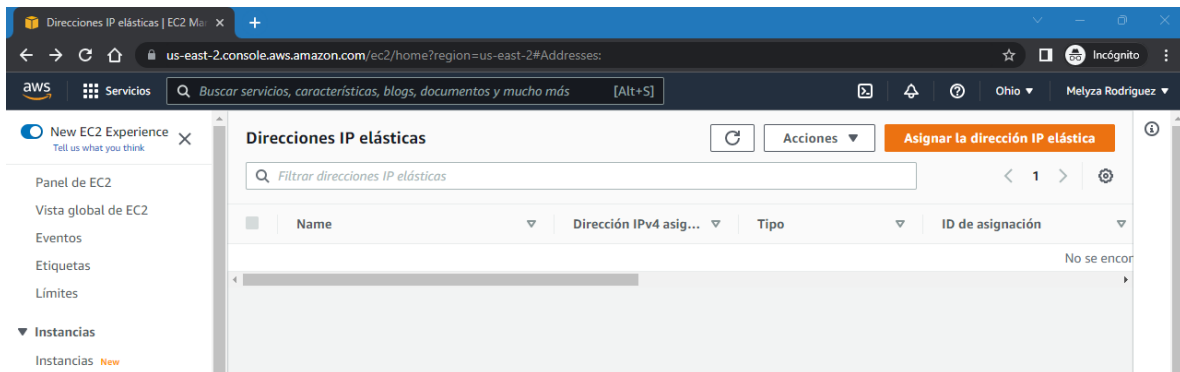
PublicIPs: 3.136.210.16 PrivateIPs: 172.31.14.34

## Asignación de dirección elástica a instancia de EC2

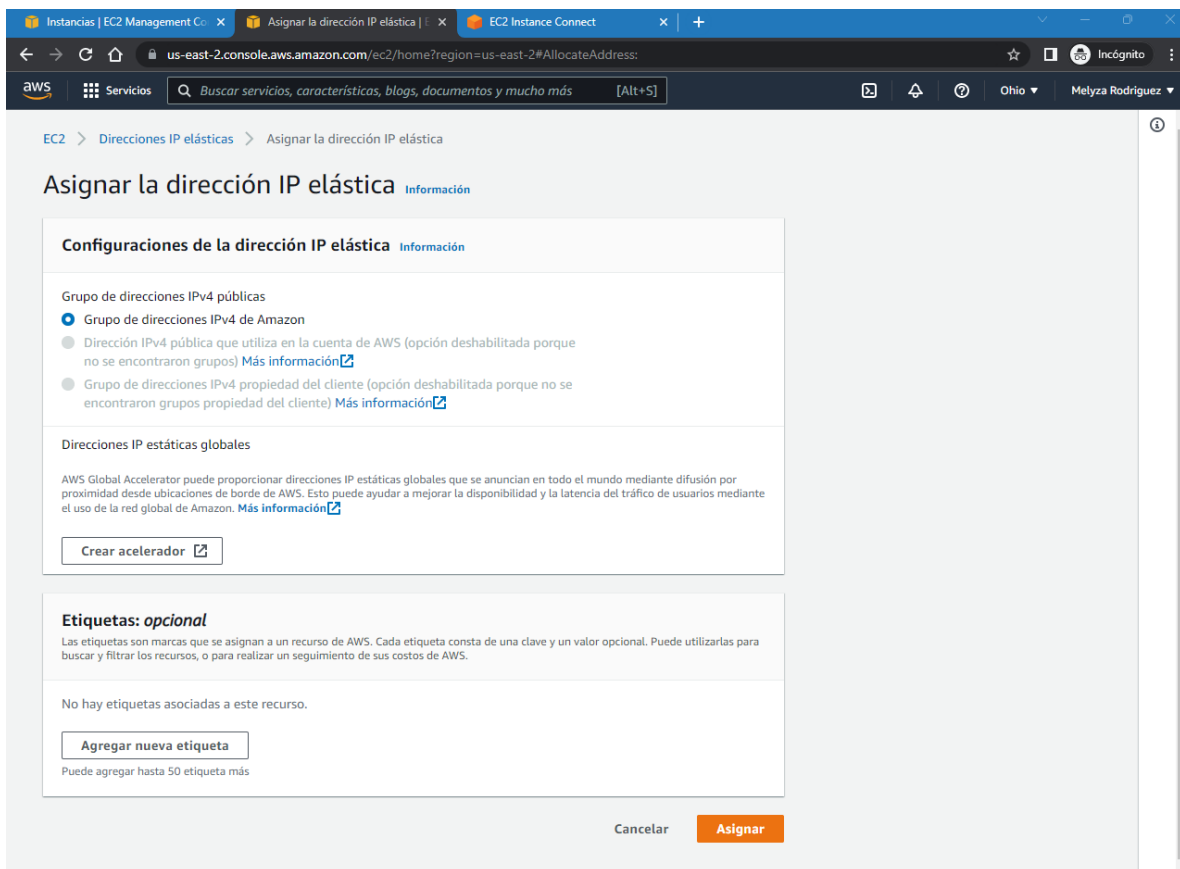
1. En el panel de EC2, seleccionamos la opción Direcciones IP elásticas



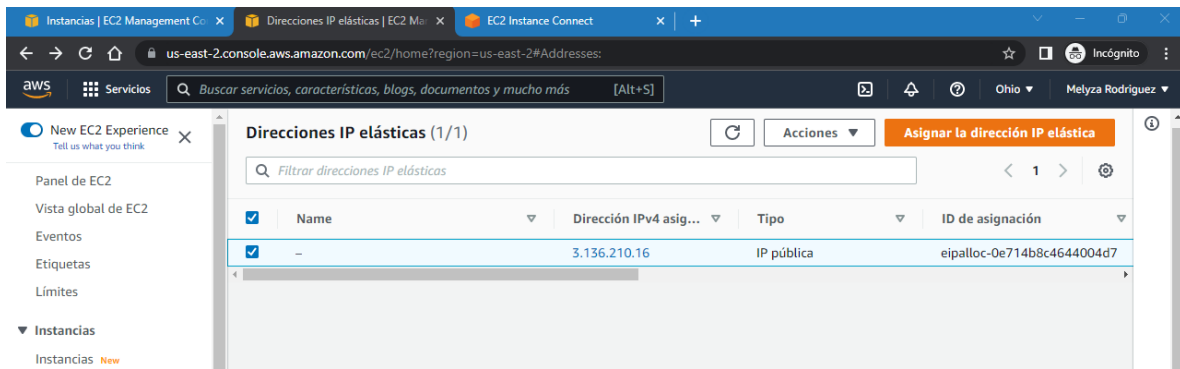
- Una vez dentro del apartado de Direcciones IP elásticas, seleccionamos Asignar la dirección IP elástica



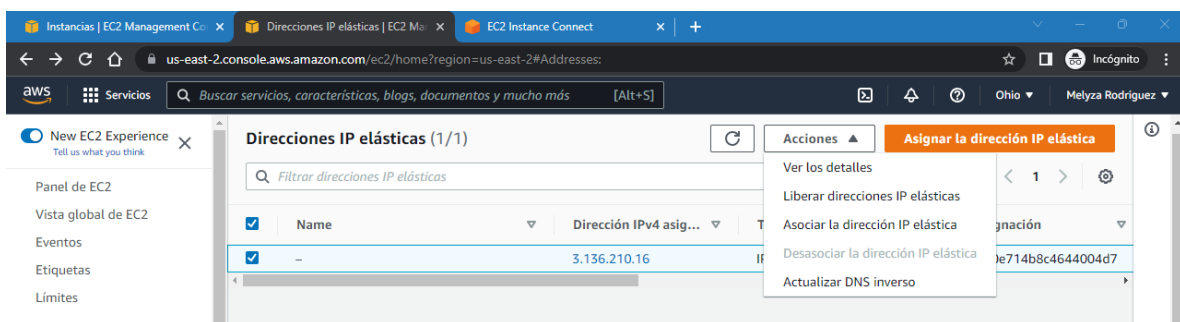
- Seleccionamos la opción Asignar



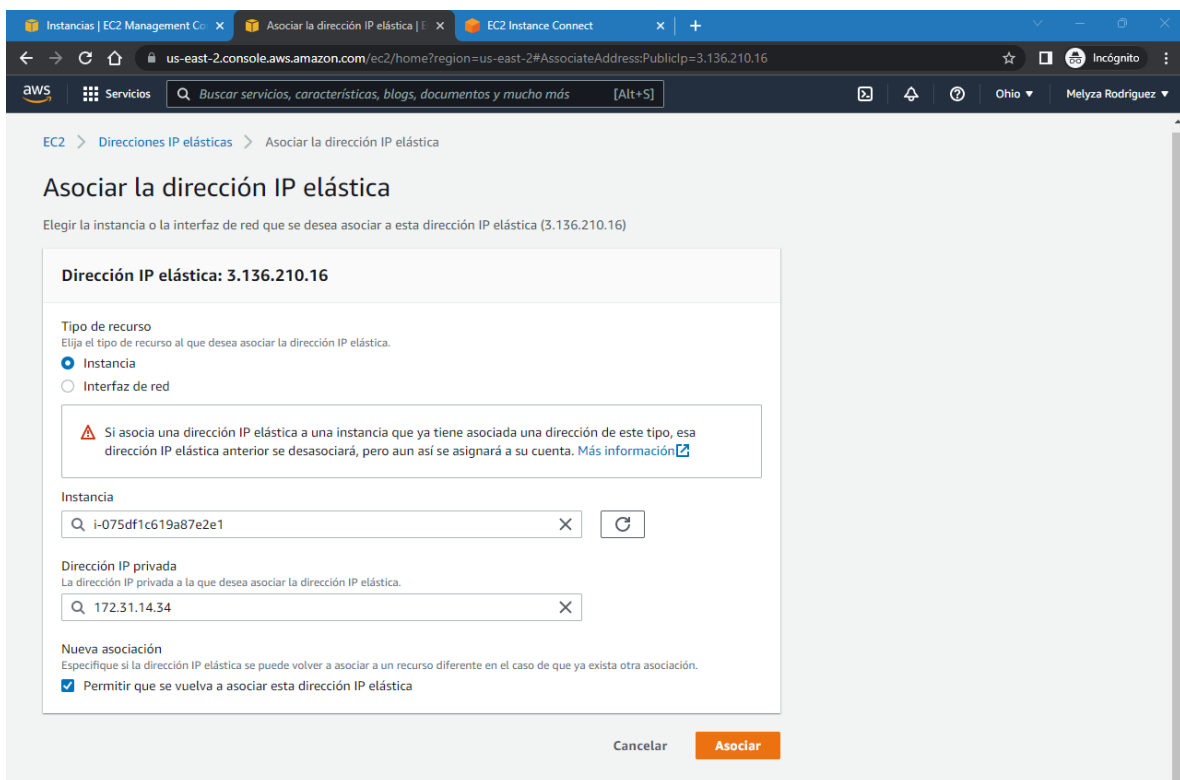
- Una vez realizado este paso, podemos observar que la dirección IP elástica fue creada.



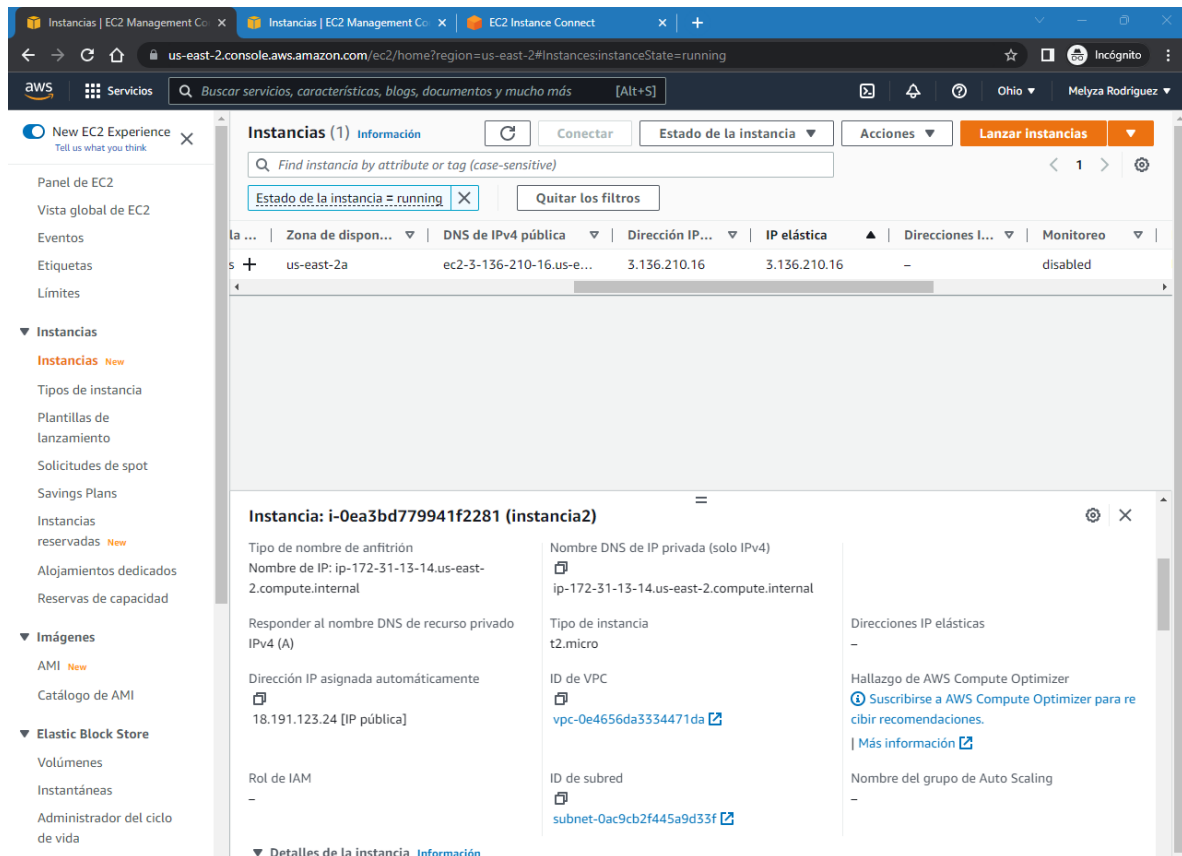
5. Como siguiente paso, procedemos a asociarla a nuestra instancia de EC2 creada anteriormente.



6. Seleccionamos la instancia y la ip a la que vamos a asociar la dirección elástica que acabamos de crear.



7. Tras esperar unos minutos, podemos observar que nuestra instancia ahora cuenta con la IP estática que le asignamos en el paso anterior.



The screenshot shows the AWS Management Console for EC2 instances. The top navigation bar includes the AWS logo, 'Servicios', and a search bar. The left sidebar contains navigation options like 'Panel de EC2', 'Vista global de EC2', 'Eventos', 'Etiquetas', 'Límites', 'Instancias', 'Imágenes', and 'Elastic Block Store'. The main content area displays 'Instancias (1)' with a table of running instances. Below the table, the details for instance 'i-0ea3bd779941f2281 (instancia2)' are shown, including its IP address, DNS name, and other configuration details.

Instancia	Zona de dispon...	DNS de IPv4 pública	Dirección IP...	IP elástica	Direcciones I...	Monitoreo
+	us-east-2a	ec2-3-136-210-16.us-e...	3.136.210.16	3.136.210.16	-	disabled

**Instancia: i-0ea3bd779941f2281 (instancia2)**

Tipo de nombre de anfitrión  
Nombre de IP: ip-172-31-13-14.us-east-2.compute.internal

Nombre DNS de IP privada (solo IPv4)  
ip-172-31-13-14.us-east-2.compute.internal

Responder al nombre DNS de recurso privado IPv4 (A)  
Dirección IP asignada automáticamente  
18.191.123.24 [IP pública]

Tipo de instancia  
t2.micro

ID de VPC  
vpc-0e4656da3334471da

ID de subred  
subnet-0ac9cb2f445a9d33f

Direcciones IP elásticas  
-

Hallazgo de AWS Compute Optimizer  
Suscribirse a AWS Compute Optimizer para recibir recomendaciones.  
Más información

Nombre del grupo de Auto Scaling  
-

## Dominio

### Proveedor de dominio – GoDaddy

GoDaddy es una empresa de alojamiento web y registro de dominios que ofrece una variedad de soluciones para el registro de nombres de dominio, la creación de sitios web, el alojamiento de sitios web de WordPress, seguridad SSL, correo electrónico profesional y mucho más.

Las herramientas de dominio de GoDaddy incluyen búsqueda de nombres de dominio, transferencia de dominio, protección de privacidad, búsqueda de bases de datos WHOIS, subasta de dominios, evaluación del valor de los nombres de dominio, pedidos pendientes de dominio e inversión en dominios.

Hay una gama de extensiones de dominio disponibles, desde los clásicos .com y .net hasta las extensiones más modernas .io, .xyz y .cloud. Se pueden crear hasta 100 subdominios y 400 alias de correo electrónico para cada dominio comprado. Ofrece opciones de protección de privacidad, protección empresarial y opciones de certificación de dominio, lo que conserva la privacidad de los detalles personales de los usuarios y garantiza que los dominios no se puedan transferir accidental o maliciosamente.

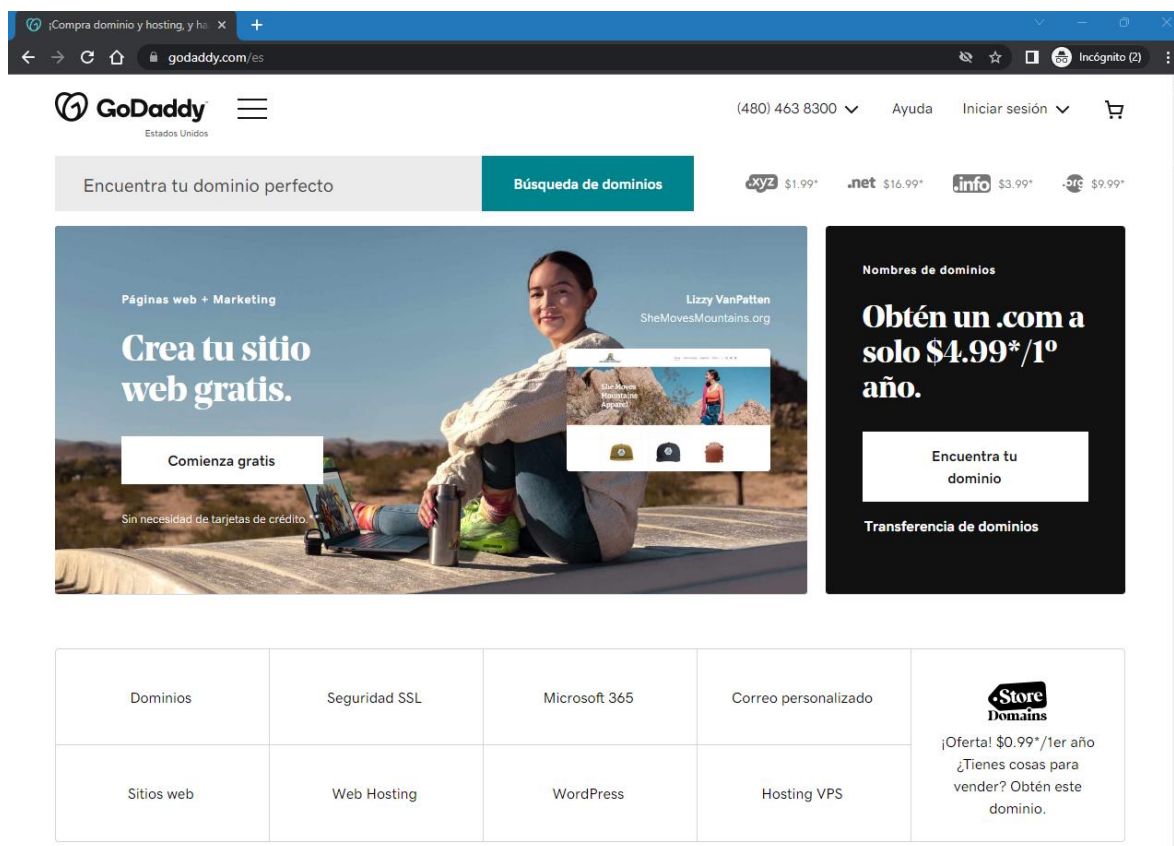


A screenshot of the GoDaddy website's homepage. At the top, there's a navigation bar with the GoDaddy logo and various links. Below the navigation bar, a large heading reads "Más herramientas para hacer crecer tu empresa." (More tools to grow your business). Underneath this, a sub-headline says "Somos conocidos por los dominios, pero consulta otras herramientas esenciales para llevar tu negocio más allá en línea." (We are known for domains, but check out other essential tools to take your business further online). The main content area features two prominent promotional cards. The left card is titled "Páginas Web + Marketing" (Web Pages + Marketing) and includes a sub-headline "Comienza con un sitio web. Marketing incorporado. Agrega funciones como una tienda en línea o SEO cuando estes listo. Sin necesidad de tarjetas de crédito." (Start with a website. Marketing incorporated. Add features like an online store or SEO when you're ready. No need for credit cards). It has a button that says "Crea tu sitio web gratis" (Create your website for free). The right card is titled "Correo personalizado" (Personalized Email) and includes a sub-headline "Muestre a los clientes que eres un profesional con una dirección de correo electrónico que coincida con tu dominio. Obtén un correo personalizado hoy mismo." (Show your clients you're a professional with an email address that matches your domain. Get personalized email today). It mentions "A tan solo \$3.66 por usuario/mes" (As low as \$3.66 per user/month) and has a button that says "Explorar planes" (Explore plans).

## Adquisición de dominio

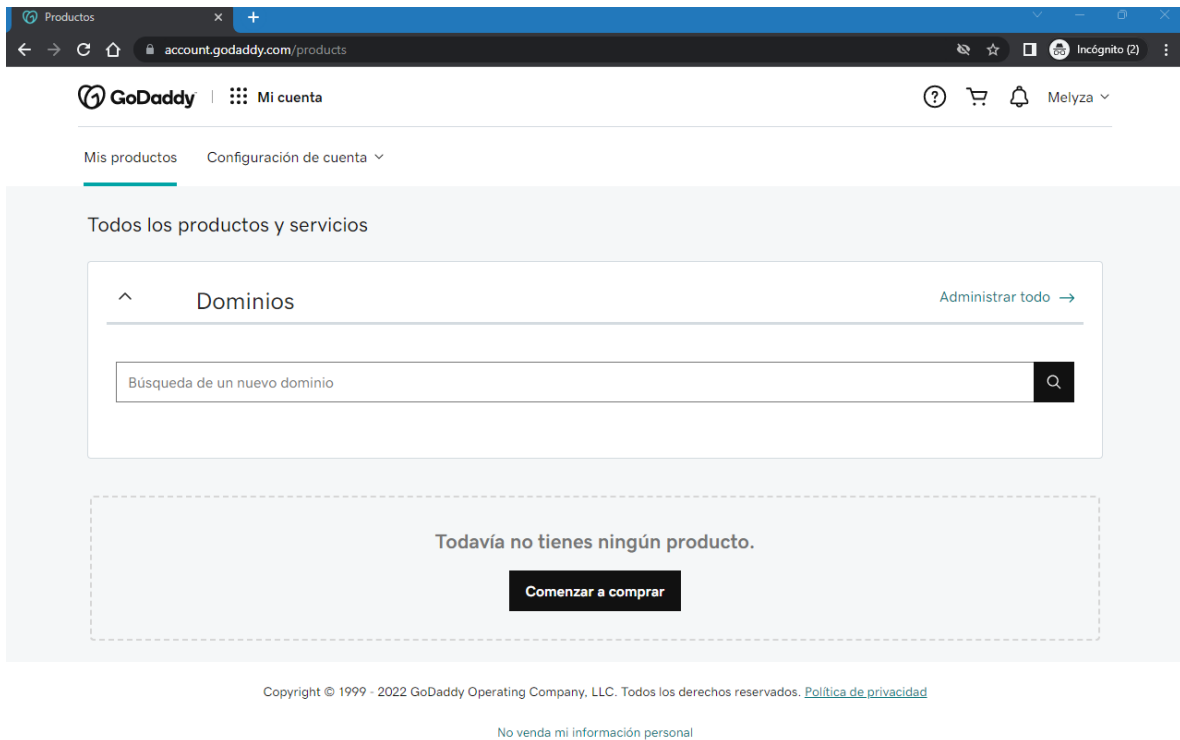
Para adquirir un dominio en el proveedor, GoDaddy, descrito anteriormente, se siguieron los pasos que se detallan a continuación.

- 1- Ingresar al sitio web del proveedor <https://www.godaddy.com/es>

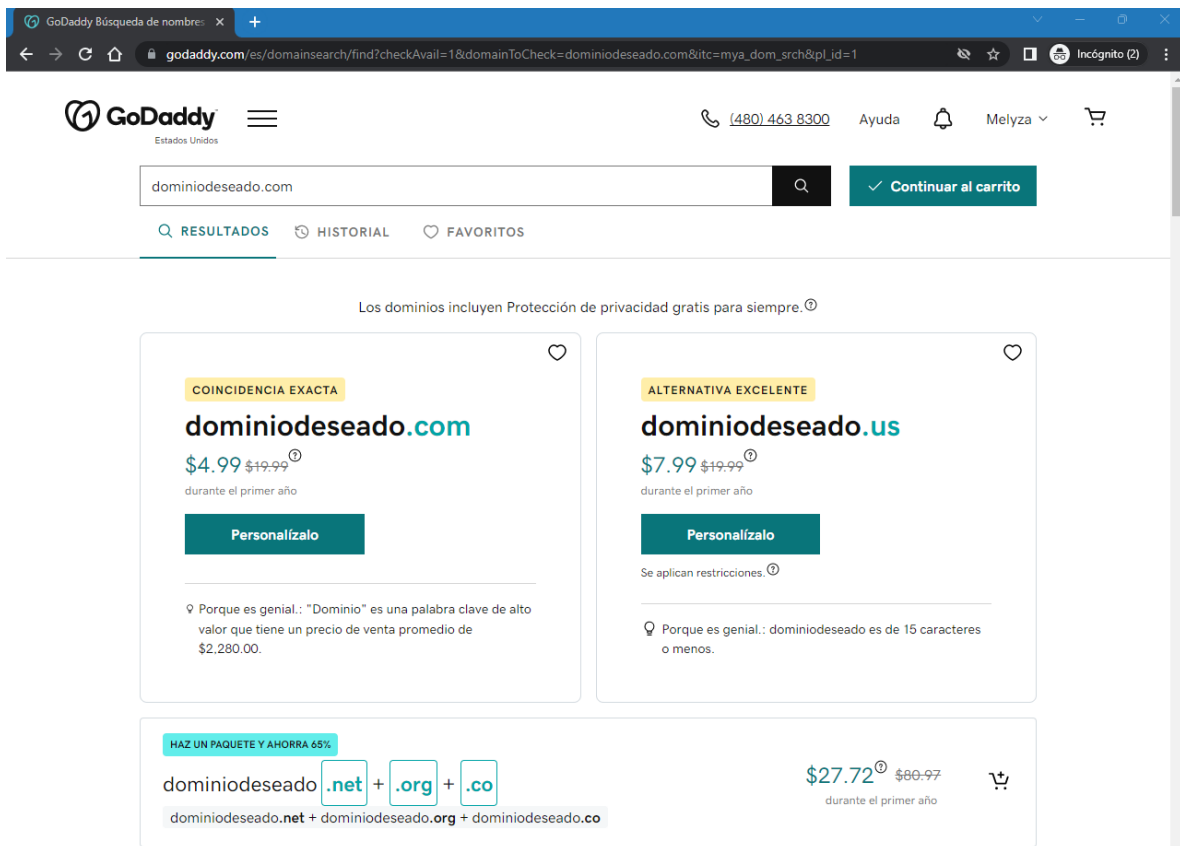


- 2- Ingresar las credenciales de su cuenta, creada con anterioridad.

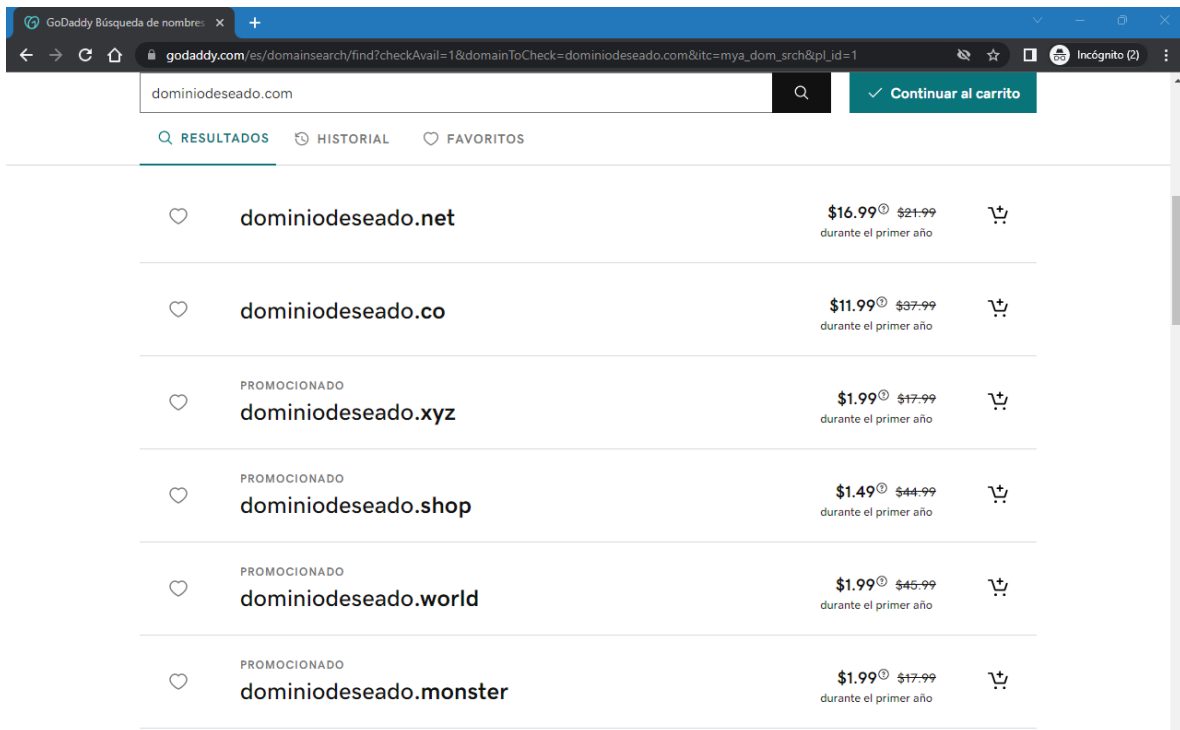




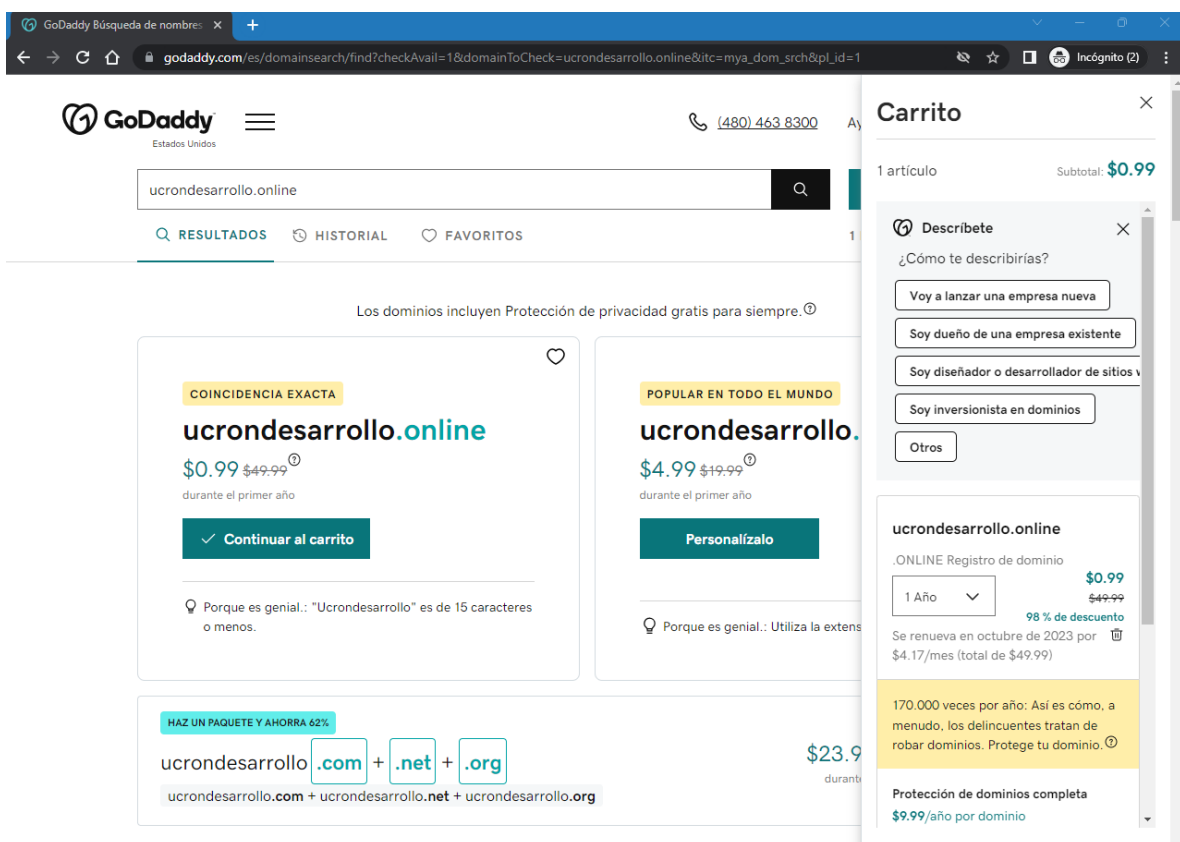
3- Una vez dentro de nuestra cuenta, buscamos el dominio deseado.



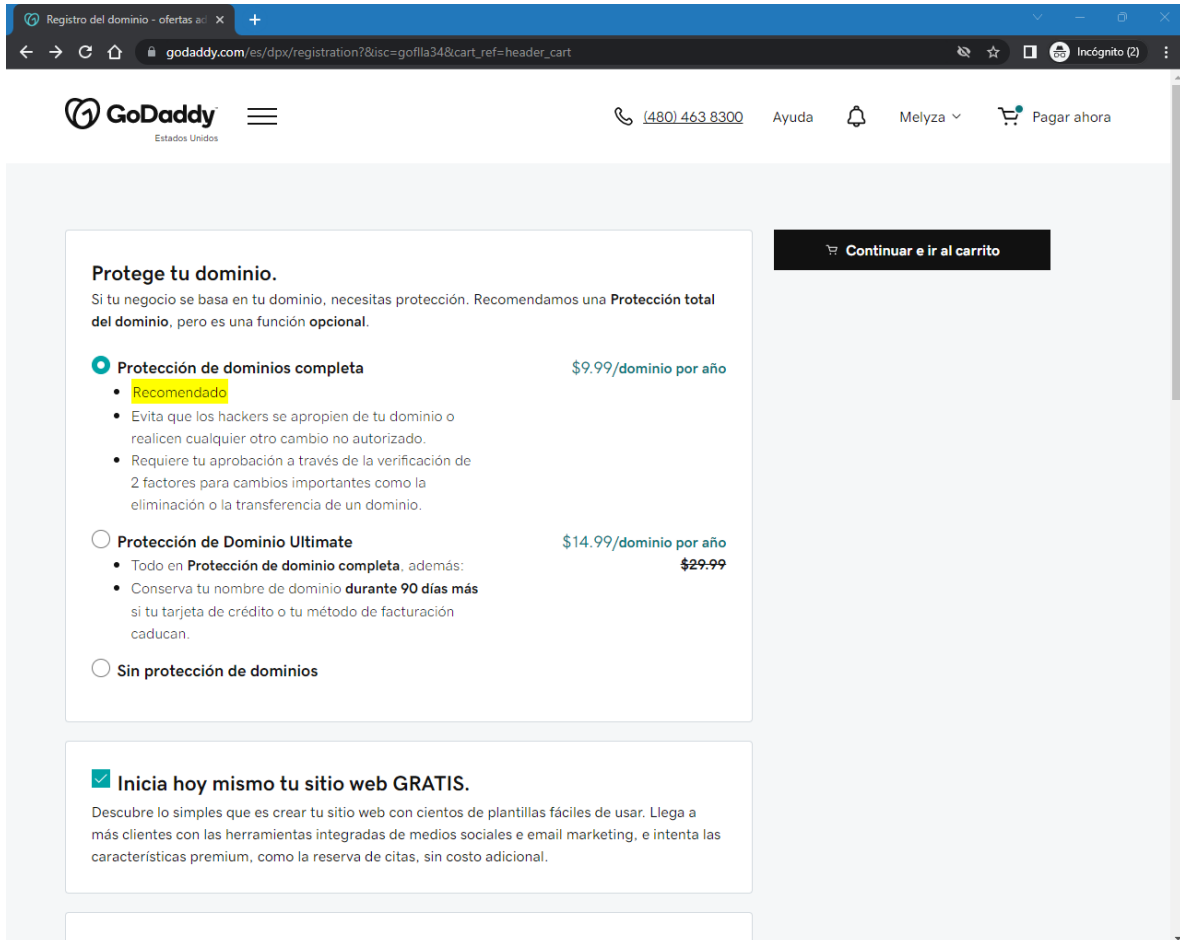
El proveedor también nos brinda una serie de alternativas para el dominio deseado.



- 4- Cuando hemos elegido el dominio que representará nuestro sitio, procedemos a agregarlo al carrito.



- 5- Al momento de realizar la revisión de nuestro carrito, se presentarán una serie de opciones de características adicionales que podemos adquirir antes de finalizar el proceso de compra.



- 6- Por último, agregamos la información de pago y realizamos la compra.

Si no estás completamente satisfecho con tu compra, ponte en contacto con nuestros Guías de GoDaddy, 24/7/365, y lo arreglaremos.

## Route53

Direccionamiento del tráfico a un balanceador de carga ELB

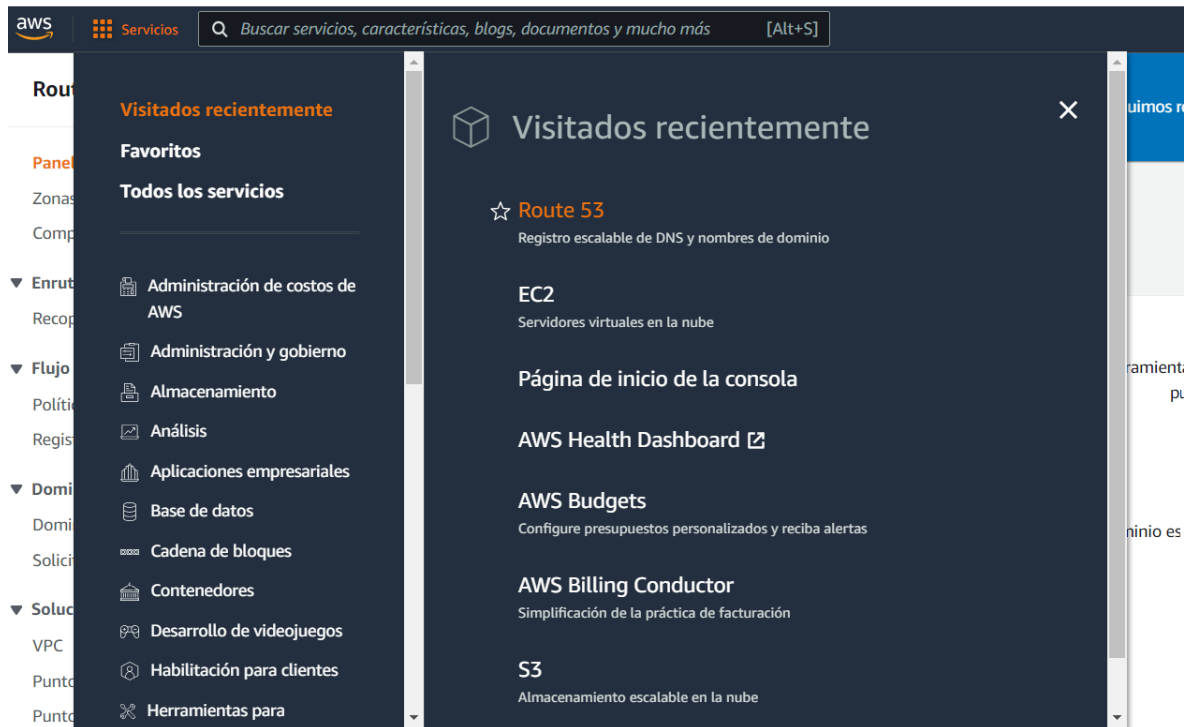
### Requisitos previos

Antes de comenzar, necesita lo siguiente:

- Un balanceador de carga de ELB. Puede usar ELB Classic, Application Load Balancer o Network Load Balancer.
- Asigne un nombre al balanceador de carga que le ayude a recordar su finalidad más tarde. El nombre que especifique al crear un balanceador de carga es el que elegirá al crear un registro de alias en la consola de Route 53.
- Un nombre de dominio registrado. Puede utilizar Route 53 como su registrador de dominio o puede usar otro registrador.
- Route 53 como el servicio DNS del dominio.

### Configuración de Amazon Route 53 para dirigir el tráfico a un balanceador de carga de ELB

1. Inicie sesión en la AWS Management Console y abra la consola de Route 53



## 2. En el panel de navegación, elija Hosted zones

**Panel de Route 53** [Información](#)

**Administración de DNS**

**1**

[Zona alojada](#)

**Monitoreo de disponibilidad**

Las comprobaciones de estado monitorean sus aplicaciones y recursos web, y dirigen las consultas DNS a recursos en buen estado.

[Crear comprobación de estado](#)

**Verificación de preparación**

**0**

[Verificaciones de preparación](#)

**Administración del tráfico**

Una herramienta visual que le permite crear fácilmente políticas para varios puntos de enlace en configuraciones complejas.

[Crear política](#)

**Registro de dominios**

Un dominio es el nombre, como example.com, que los usuarios usan para obtener acceso a su aplicación.

[Registrar un dominio](#)

**Control de enrutamiento**

**0**

[Paneles de control](#)

## 3. Elija el nombre de la zona alojada que tenga el nombre de dominio que desea utilizar para dirigir el tráfico al balanceador de carga.

**Zonas alojadas (1)**

El modo Automatic es el comportamiento actual de búsqueda que se ha optimizado para obtener los mejores resultados del filtrado. [Para cambiar los modos, vaya a la configuración.](#)

[Recargar](#) [Ver los detalles](#) [Editar](#) [Eliminar](#) [Crear una zona alojada](#)

	Nombre de dominio	Tipo	Creado por	Recuento de registros	Descripción	ID de la zona alojada
<input type="radio"/>	<a href="#">ucronred.online</a>	Pública	Route 53	4	dominio Proy...	Z0044961XFPJ54M621UM

## 4. Elija Create record (Crear registro).

Route 53 > Zonas hospedadas > ucronred.online > Crear un registro

**Registro de creación rápida**
[Información](#)

Cambiar al asistente

**▼ Registro 1**

Eliminar

Nombre del registro
[Información](#)

uconred.online

Mantenga el espacio en blanco para crear un registro para el dominio raíz.

☐ Alias

Valor
[Información](#)

Introduzca varios valores en líneas separadas.

TTL (segundos)
[Información](#)

1 m 1 h 1 d

Valores recomendados: de 60 a 172 800 (dos días)

Política de direccionamiento
[Información](#)

Agregar otro registro

Cancelar

Crear registros

5. Especifique los valores siguientes:

### Política de direccionamiento

Elija la política de direccionamiento aplicable.

☒

Direccionamiento sencillo

✓

Ponderado

Geolocalización

Latencia

Conmutación por error

Respuesta de varios valores

Basado en IP

☐

Direccionamiento sencillo

▲

### Nombre del registro

Escriba el nombre de dominio o subdominio que desea utilizar para dirigir el tráfico a su balanceador de carga de ELB. El valor predeterminado es el nombre de la zona hospedada.

### ▼ Registro 1

Nombre del registro | [Información](#)

www

.ucronred.online

Mantenga el espacio en blanco para crear un registro para el dominio raíz.

### Alias

Si utiliza el método de creación de registros Quick create (Creación rápida), active Alias (Alias).

www

.ucronred.online

Mantenga el espacio en blanco para crear un registro para el dominio raíz.

☒ Alias

Dirigir el tráfico a | [Información](#)

### Valor/ruta de destino del tráfico

Elija Alias to Application and Classic Load Balancer (Alias para aplicación y balanceador de carga clásico) o Alias to Network Load Balancer (Alias para balanceador de carga de red) y, a continuación, elija la región de la que proviene el punto de enlace.

Ro Q

Alias de otro registro de esta zona alojada
Alias de la API de API Gateway
Alias del servicio AppRunner
Alias para el nombre de dominio de AppSync
Alias de la distribución de CloudFront
Alias del entorno de Elastic Beanstalk
Alias del Classic Load Balancer y el de aplicaciones
Alias del Network Load Balancer
Alias de Global Accelerator
Alias del punto de enlace de la instancia de EC2
Elegir punto de enlace

Si ha creado la zona alojada y el balanceador de carga de ELB usando la misma cuenta de AWS: elija el nombre que asignó al balanceador de carga al crearlo.



Dirigir el tráfico a [Información](#)

Alias del Classic Load Balancer y el de aplicaciones ▼

EE. UU. Este (Norte de Virginia) [us-east-1] ▼

Q Elegir Load Balancer

dualstack.Loadbalancer-redes2-1237151469.us-east-1.elb.amazonaws.com

### Tipo de registro

Elija A - IPv4 address (A - Dirección IPv4).

Tipo de registro [Información](#)

A: dirige el tráfico a una dirección IPv4 y a algunos recursos de AWS ▼

### Evaluate target health

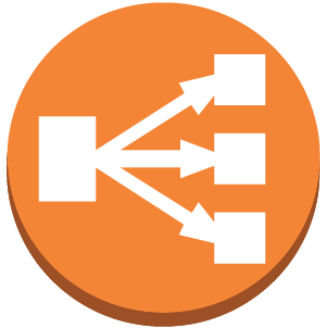
Si desea que Route 53 dirija el tráfico en función del estado de los recursos, elija Yes (Sí).

Elija Create records (Crear registros).

Por lo general, los cambios se propagan a todos los servidores de Route 53 en un plazo de 60 segundos. Cuando finalice la propagación, podrá dirigir el tráfico a su balanceador de carga mediante el nombre del registro de alias que ha creado en este procedimiento.

## Balanceo de Carga

### Elastic Load Balancer de AWS



Elastic Load Balancing distribuye automáticamente el tráfico entrante entre varios destinos, por ejemplo, instancias EC2, contenedores y direcciones IP en una o varias zonas de disponibilidad. Monitorea el estado de los destinos registrados y enruta el tráfico solamente a destinos en buen estado. Elastic Load Balancing escala automáticamente la capacidad del balanceador de carga en respuesta a los cambios en el tráfico entrante.

#### Ventajas del balanceador de carga

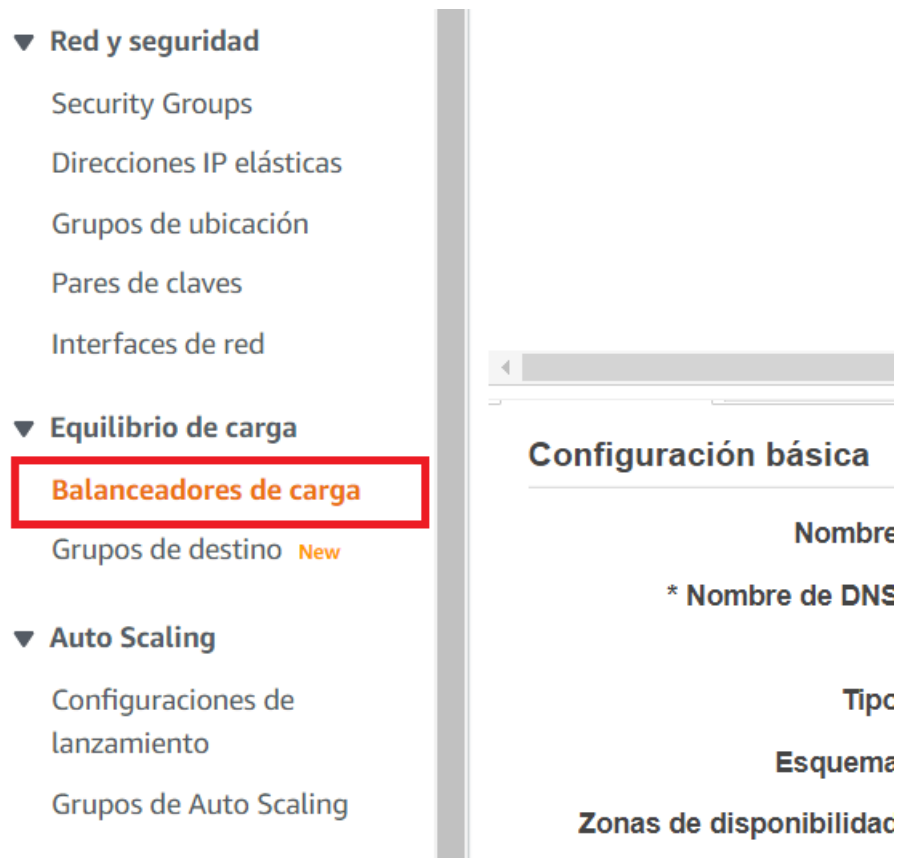
- Un balanceador de carga distribuye cargas de trabajo a través de varios recursos informáticos, como, servidores virtuales. Usar un balanceador de carga aumenta la disponibilidad y la tolerancia a errores de las aplicaciones.
- Puede agregar y eliminar recursos informáticos de su balanceador de carga en función de sus necesidades sin interrumpir el flujo general de solicitudes a las aplicaciones.
- Puede configurar las comprobaciones de estado, que monitorizan el estado de los recursos informáticos, de tal forma que el balanceador de carga solo envíe solicitudes a los que están en buen estado. También puede trasladar las tareas de cifrado y descifrado al balanceador de carga, de forma que los recursos informáticos se pueden dedicar a su trabajo principal.

#### Características de Elastic Load Balancing

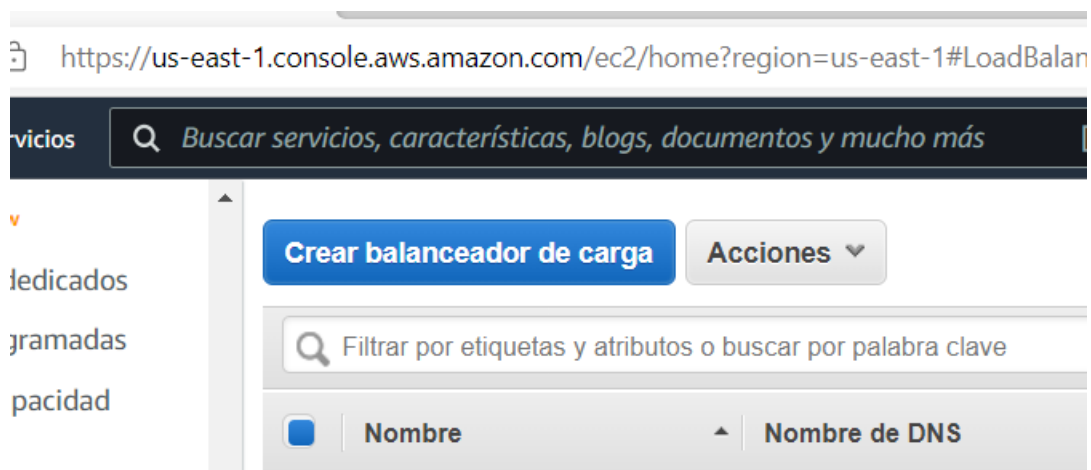
- Elastic Load Balancing admite los siguientes balanceadores de carga: Application Load Balancers (Balanceadores de carga de aplicaciones), Network Load Balancers (Balanceadores de carga de gateway) y Classic Load Balancers. Puede seleccionar el tipo de balanceador de carga que mejor se adapte a sus necesidades. Para obtener más información, consulte [Comparaciones de productos](#).
- Para obtener más información acerca del uso de cada balanceador de carga, consulte [la Guía del usuario para Application Load Balancers](#), [el Guía del usuario para Network Load Balancers](#), [el Guía del usuario de balanceadores de carga de gateway](#), y [el Guía del usuario para Classic Load Balancers](#).

## Configuración

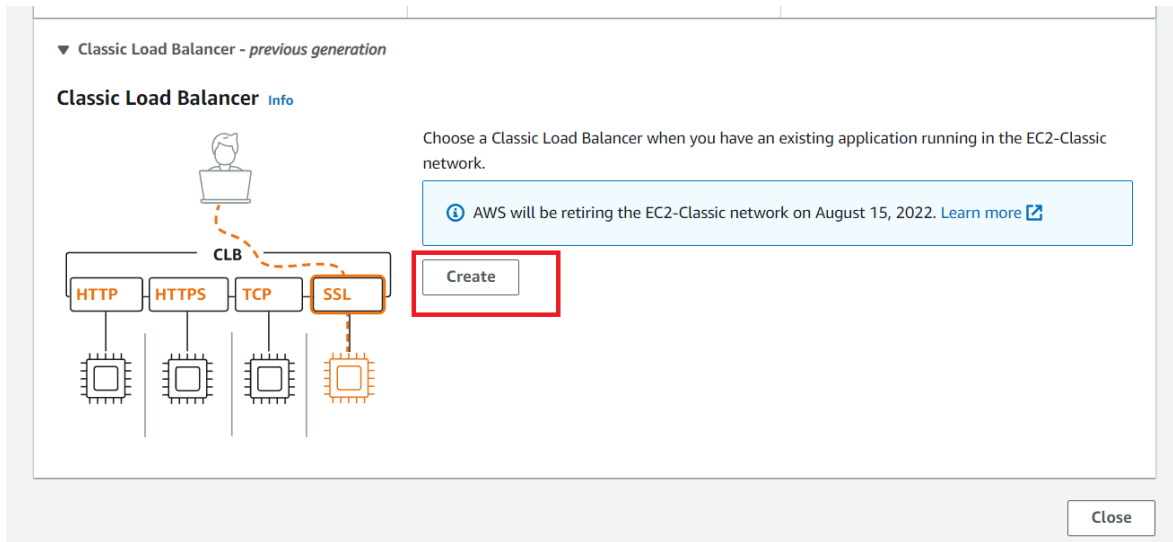
1. Ingresar al apartado de balanceadores de carga dentro de nuestro panel de administración de la consola de AWS.



2. Seleccionar el botón de crear balanceador de carga.



### 3. Crear un balanceador de carga clásico.



### 4. Asignar un nombre al balanceador y el puerto a utilizar.

#### Paso 1: Definir el balanceador de carga

##### Configuración básica

Este asistente le explicará cómo configurar un nuevo balanceador de carga. Para comenzar, asigne un nombre al nuevo balanceador de carga para poder distinguirlo que pueda crear. También deberá configurar puertos y protocolos para el balanceador de carga. El tráfico de sus clientes se puede dirigir desde cualquier puerto del b. puerto de las instancias EC2. De forma predeterminada, hemos configurado el balanceador de carga con un servidor web estándar en el puerto 80.

Nombre del balanceador de carga:

Crear un balanceador de carga dentro de:

Crear un balanceador de carga interno: ☐ (¿que es esto?)

Habilitar configuración de VPC avanzada: ☐

Configuración del agente de escucha:

### 5. Seleccionar el protocolo y el puerto.

Protocolo de balanceador de carga	Puerto de balanceador de carga	Protocolo de instancia	Puerto de instancia
<input type="text" value="HTTP"/>	<input type="text" value="80"/>	<input type="text" value="HTTP"/>	<input type="text" value="80"/>

Agregar

### 6. Hacer click sobre la opción de crear nuevo grupo de seguridad, agregar nombre y descripción.

## Paso 2: Asignar grupos de seguridad

Ha seleccionado la opción de tener su balanceador de carga elástico en una VPC, lo que le permite asignar grupos de seguridad. Esto se puede cambiar en cualquier momento.

Asignar un grupo de seguridad:

☒ Crear un **nuevo** grupo de seguridad

☐ Seleccionar un grupo de seguridad **existente**

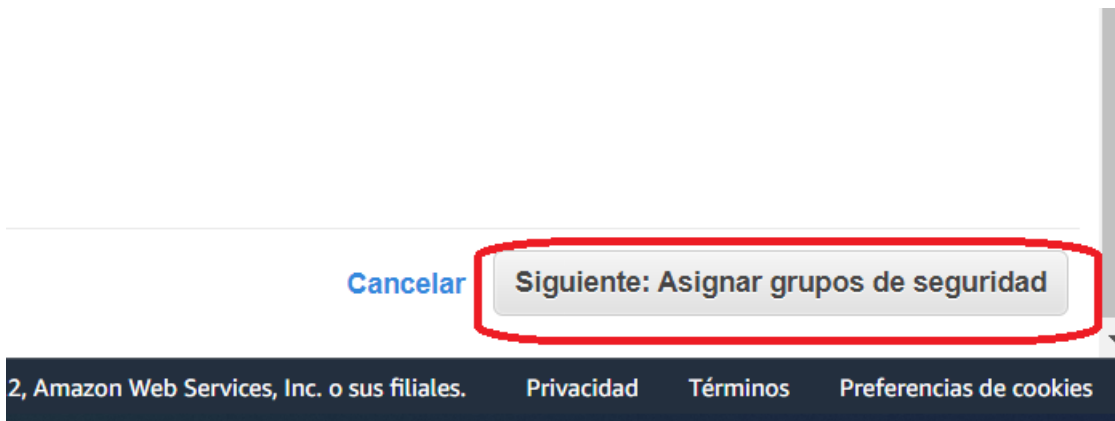
Nombre del grupo de seguridad:

seguridadLoadBalancer

Descripción:

creación rápida-1 creado el viernes, 21 de octubre de 2022, 17:16:42 (L

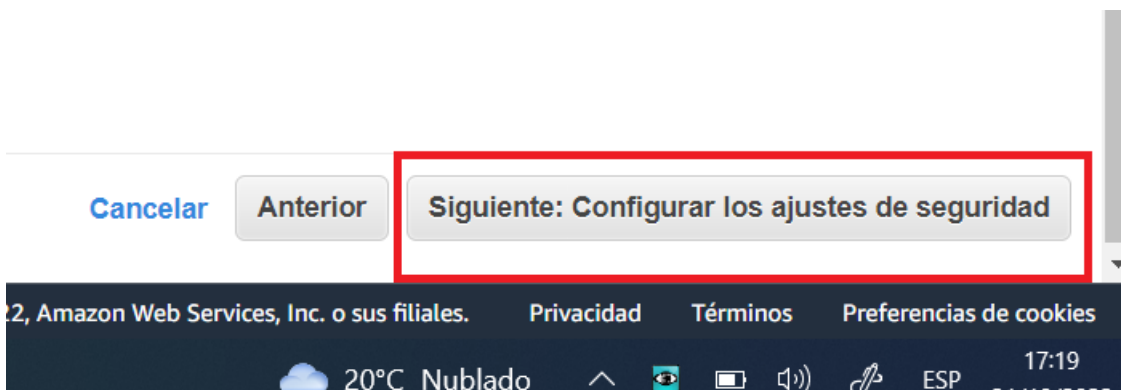
7. Seleccionar el botón siguiente, luego, asignar los grupos de seguridad.



8. Seleccionar la regla y el puerto para el grupo de seguridad.



9. Seleccionar siguiente y configurar los ajustes de seguridad.



10. Click en siguiente para configurar la comprobación de estado.

Paso 3: Configurar los ajustes de seguridad

 **Mejore la seguridad del balanceador de carga. El balanceador de carga no usa un agente de escucha seguro.**  
Si es necesario que el tráfico al balanceador de carga sea seguro, use el protocolo HTTPS o SSL para la conexión del frontend. Puede volver al primer paso para agregar o configurar agentes de escucha seguros en la sección [Configuración básica](#). También puede continuar con la configuración actual.

Cancelar

Anterior

Siguiente: Configurar comprobación de estado

11. Colocar el protocolo, puerto y ruta (donde hará ping el balanceador para saber si esta habilitada).

## Paso 4: Configurar comprobación de estado

Su balanceador de carga realizará automáticamente comprobaciones de estado en las instancias EC2 y si el estado, se quita automáticamente del balanceador de carga. Personalice la comprobación de estado según

Protocolo de ping

HTTP

Puerto de ping

80

Ruta de ping

/index.html

### Detalles avanzados

Tiempo de espera de respuesta

5

segundos



Intervalo



30

segundos

Umbral en mal estado



2



Umbral en buen estado



10



12. Click en siguiente para agregar las instancias de EC2.



13. Seleccionar las instancias donde va a redireccionar el balanceador.

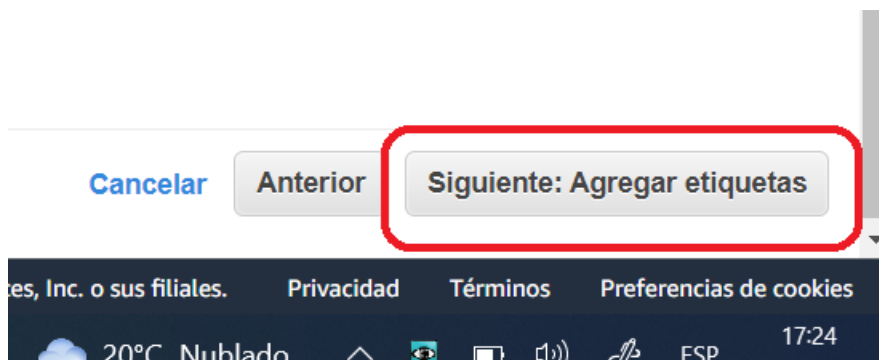
## Paso 5: Agregar instancias EC2

En la tabla siguiente se enumeran todas las instancias EC2 en ejecución. Marque las c

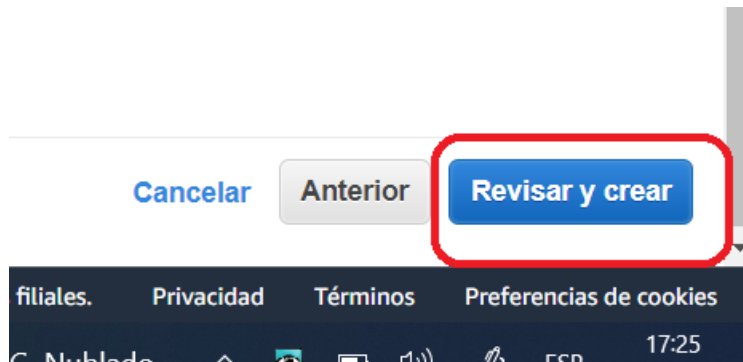
**VPC** vpc-08d7aad0ab6d6647 (172.31.0.0/16)

<input type="checkbox"/>	Instancia	Nombre
<input checked="" type="checkbox"/>	i-0c077b587b6a8afd8	principal
<input checked="" type="checkbox"/>	i-0875577bdda8555d2	replica
<input type="checkbox"/>	i-089e1ce9675b92a83	api

14. Click en siguiente para agregar las etiquetas.



15. Click en revisar y crear.



16. Click en el botón de crear para finalizar la configuración.

**Paso 7: Revisar**  
Revise los detalles del balanceador de carga antes de continuar

- ▼ Definir el balanceador de carga [Editar la definición del balanceador de carga](#)
  - Nombre del balanceador de carga: load
  - Esquema: Internet-facing
  - Configuración de puerto: 80 (HTTP) reenviando a 80 (HTTP)
- ▼ Configurar comprobación de estado [Editar la comprobación de estado](#)
  - Destino de ping: HTTP:80/index.html
  - Tiempo de espera: 5 segundos
  - Intervalo: 30 segundos
  - Umbral en mal estado: 2
  - Umbral en buen estado: 10
- ▼ Agregar instancias EC2 [Editar las instancias](#)
  - Balanceo de carga entre zonas: Habilitado
  - Vaciado de conexiones: Habilitado, 300 segundos
  - Instancias: i-0875577bdda8555d2 (replica), i-0c077b587b6a8af8 (principal)
- ▼ Información de VPC [Editar las subredes](#)
  - VPC: vpc-08d7aadc0ab6d6647
  - Subredes: subnet-0158e07120204b73b, subnet-0eb7536726266fc1c, subnet-09d5b247b457a683d, subnet-0413666f634a43e64, subnet-0b192392394b47f0f, subnet-002e5bddc679b0eed
- ▼ Grupos de seguridad [Editar los grupos de seguridad](#)
  - Grupos de seguridad: seguridadLoadBalancer

[Cancelar](#) [Anterior](#) [Crear](#)

17. Esperar a que finalice el procedimiento.

ador de carga



**Se está creando el balanceador de carga**

Grupo de seguridad creado  
Grupos de seguridad autorizados  
Balanceador de carga creado

18. Click en cerrar, se abrirá una nueva pagina en donde se mostrará la configuración aplicada al nuevo balanceador.



## Estado de creación del balanceador de carga



### Se creó correctamente el balanceador de carga

El balanceador de carga **load** se creó correctamente.

Nota: Pueden transcurrir unos minutos hasta que las instancias estén activas en el nuevo balanceador de carga.

Cerrar

19. Esta es la dirección de nuestro nuevo balanceador.

Balancedador de carga: Loadbalancer-redes2

Descripción | Instancias | Comprobación de estado | Agentes de escucha | Monitorización | Etiquetas | Migración

**Configuración básica**

Nombre	Loadbalancer-redes2	Hora de creación	21 de octubre de 2022, 10:56:45 UTC-6
* Nombre de DNS	Loadbalancer-redes2-1237151469.us-east-1.elb.amazonaws.com (Registro A)	Zona hospedada	Z35SXD0TRQ7X7K
Tipo	Clásico (Migrar ahora)	Estado	1 de 2 instancias en servicio
Esquema	Internet-facing	VPC	vpc-08d7aad0ab6d6647
Zonas de disponibilidad	subnet-002e5bddd679b0eed - us-east-1f, subnet-0158e07120204b73b - us-east-1e, subnet-0413666f634a43e64 - us-east-1a, subnet-09d5b247b457a683d - us-east-1d, subnet-0b192392394b47f0f - us-east-1b, subnet-0eb7536726266fc1c - us-east-1c		

20. Verificar el estado de cada instancia.

Balancedador de carga: Loadbalancer-redes2

Descripción | **Instancias** | Comprobación de estado | Agentes de escucha | Monitorización | Etiquetas | Migración

Vaciado de conexiones: Habilitado, 300 segundos (Editar)

Editar las instancias

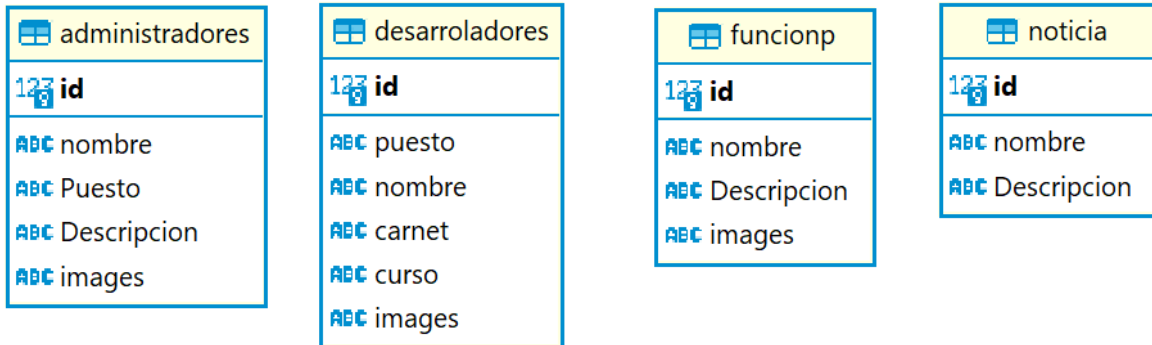
ID de instancia	Nombre	Zona de disponibilidad	Estado	Acci
i-0c077b587b6a8afd8	principal	us-east-1b	OutOfService ⓘ	Elimi
i-0875577bdda8555d2	replica	us-east-1b	InService ⓘ	Elimi

Editar las zonas de disponibilidad

Zona de disponibilidad	ID de subred	CIDR de subred	Recuento de	¿En buen estado?
------------------------	--------------	----------------	-------------	------------------

## Base de datos

### Diagrama



### Diccionario de tablas

ADMINISTRADOR			
Autoridad del país UCRON			
Campo	Tipo de dato	Llave Primaria	Descripción
<b>Id</b>	Int	Si	Identificador en la tabla
<b>Nombre</b>	Varchar	No	Nombre del administrador
<b>Puesto</b>	Varchar	No	Puesto de administración que ocupa
<b>Descripcion</b>	Varchar	No	Detalle de sus actividades
<b>Images</b>	Varchar	No	Enlace a imagen representativa

DESARROLLADOR			
Estudiante que tuvo participación activa durante la elaboración de este proyecto			
Campo	Tipo de dato	Llave Primaria	Descripción
<b>Id</b>	Int	Si	Identificador en la tabla
<b>Puesto</b>	Varchar	No	Puesto que ocupa
<b>Nombre</b>	Varchar	No	Nombre del estudiante
<b>Carnet</b>	Varchar	No	Carnet del estudiante
<b>Curso</b>	Varchar	No	Curso actual del estudiante
<b>Images</b>	Varchar	No	Enlace a imagen representativa

**FUNCIONP**

Datos relacionados al departamento de Función pública del país UCRON.

Campo	Tipo de dato	Llave Primaria	Descripción
<b>Id</b>	Int	Si	Identificador en la tabla
<b>Nombre</b>	Varchar		Nombre de una característica del departamento de Función pública
<b>Descripción</b>	Varchar	No	Descripción de la característica
<b>Images</b>	Varchar	No	Enlace a imagen representativa

**NOTICIA**

Datos relacionados a noticias de UCRON.

Campo	Tipo de dato	Llave Primaria	Descripción
<b>Id</b>	Int	Si	Identificador en la tabla
<b>Nombre</b>	Varchar		Nombre o título de una noticia relacionada a UCRON
<b>Descripción</b>	Varchar	No	Descripción o contenido de la noticia

## Script

```
CRATE DATABASE IF NOT EXISTS ucrondb;
USE ucrondb;
```

```
/*Administradores*/
```

```
CREATE TABLE Administradores (
  id int AUTO_INCREMENT ,
  nombre varchar(255),
  Puesto varchar(255),
  Descripcion varchar(255),
  images varchar(100),
  PRIMARY KEY(id)
);
```

```
/*Desarrolladores*/
```

```
CREATE TABLE desarrolladores (
  id int AUTO_INCREMENT ,
  puesto varchar(255),
  nombre varchar(255),
  carnet varchar(255),
  curso varchar(255),
  images varchar(100),
  PRIMARY KEY(id)
);
```

```
/*Noticia*/
```

```
CREATE TABLE noticia (
```

```

    id int AUTO_INCREMENT ,
    nombre varchar(255),
    Descripcion varchar(255),
    PRIMARY KEY(id)
);

/*FuncionP*/
CREATE TABLE funcionP (
    id int AUTO_INCREMENT ,
    nombre varchar(255),
    Descripcion varchar(255),
    mages varchar(1000),
    PRIMARY KEY(id)
);

insert into Administradores(nombre ,Puesto,Descripcion,images)values('Ash
Ketchum','Presidente','Dirigente sabio y lider, con capacidades de mover
masas y trazar objetivos
grupales','https://i.pinimg.com/736x/18/d9/e1/18d9e1307018dbc76750ca7d5124fc
cd--ash-ketchum-pokemon.jpg');
insert into Administradores(nombre
,Puesto,Descripcion,images)values('Profesor Oak','Ministro de
Educacion','Encargado de capacitar, brindar y acesorar estudiantes en
formacion','https://pbs.twimg.com/profile_images/470979760789532672/G-
tNcWgj_400x400.jpeg');
insert into Administradores(nombre
,Puesto,Descripcion,images)values('Enfermera Joy','Ministra de
Salud','Encargadas de brindar, mantener y promover las emergencias respecto
a salud','https://assets.mycast.io/characters/enfermera-joy-1101953-
normal.jpg?1602900446');
insert into Administradores(nombre
,Puesto,Descripcion,images)values('Policia Jenny','Ministra de
Seguridad','Encargada de dirigir las formaciones policiales para el orden
publico','https://www.viaxesports.com/wp-
content/uploads/2019/02/policia.jpg');

insert into desarrolladores
(puesto,nombre,carnet,curso,images)values('Coordinadora','Melyza
Rodriguez','201314821','Redes de Computadoras
2','https://shop7.webmodule.prestashop.net/pokedoge/11866-
home_default/chikorita.jpg');
insert into desarrolladores
(puesto,nombre,carnet,curso,images)values('Desarrollador 1','Jimmy
Noriega','200915691','Redes de Computadoras
2','https://assets.pokemon.com/assets/cms2/img/pokedex/full/006_f3.png');
insert into desarrolladores
(puesto,nombre,carnet,curso,images)values('Desarrollador 2','Romael
Perez','201213545','Redes de Computadoras
2','https://oyster.ignimgs.com/mediawiki/apis.ign.com/pokemon-blue-
version/4/4a/Blastoise.gif');
insert into desarrolladores
(puesto,nombre,carnet,curso,images)values('Desarrollador 3','Josue
Gonzales','201602489','Redes de Computadoras
2','https://images.gameinfo.io/pokemon/256/p3f436.png');

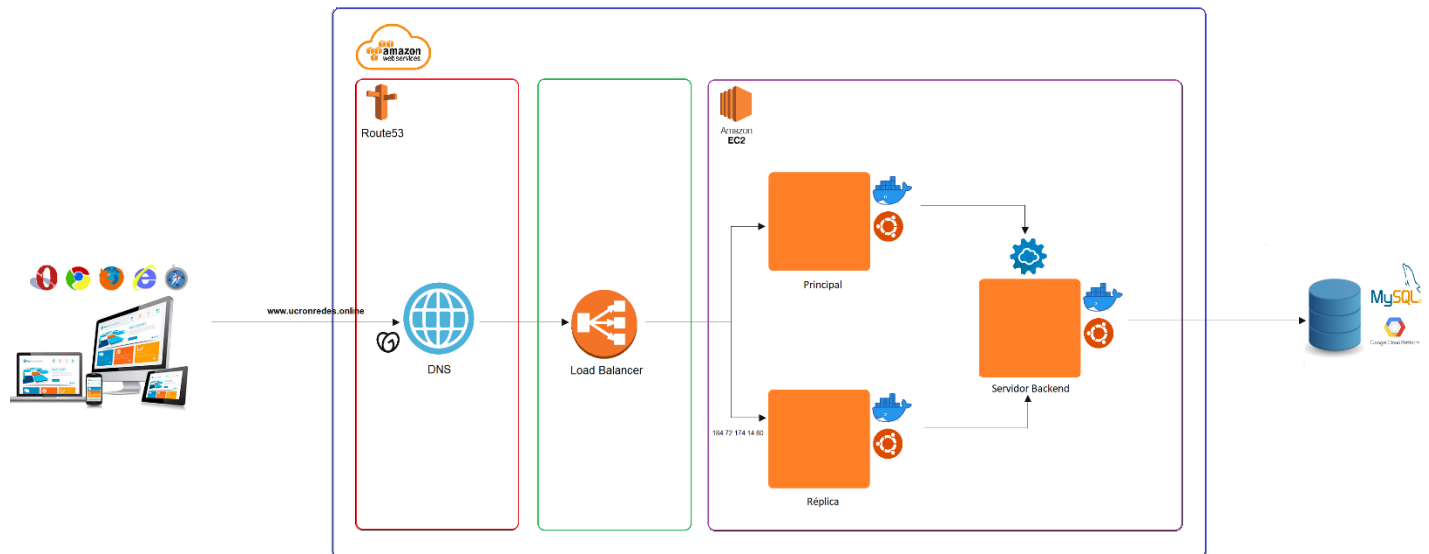
```

```
insert into noticia (nombre,Descripcion)values('Nueva Tecnologia Ucron','
Ucron se encuentra actualmente en proceso de adaptacion cloud en su
infraestructura de red');
insert into noticia (nombre,Descripcion)values('Avances Red Ucron',' El
presidente asht junto con los desarrolladores han implementado un nuevo
esquemda de trabajo');

insert into funcionP (nombre,Descripcion,images)values('Salud Hospital
General','Encargado de brindar salud a toda la region circundante hasta 10
km.','https://free3d.com/imgd/l6221-center-pokemon-40550.png');
insert into funcionP (nombre,Descripcion,images)values('Seguridad Centro de
Gobernacion','Entidad encargada del resguardo de la vida y bienes materiales
circundates','http://pm1.narvii.com/6962/01d8e16c039474e2507476d5a4e0f176178
26a96r1-720-356v2_uhq.jpg');
```

## Arquitectura de la solución

### Diagrama




Par una mejor visualización, la imagen de la arquitectura de nuestra solución se encuentra en el siguiente enlace:

### Navegación por el sitio web

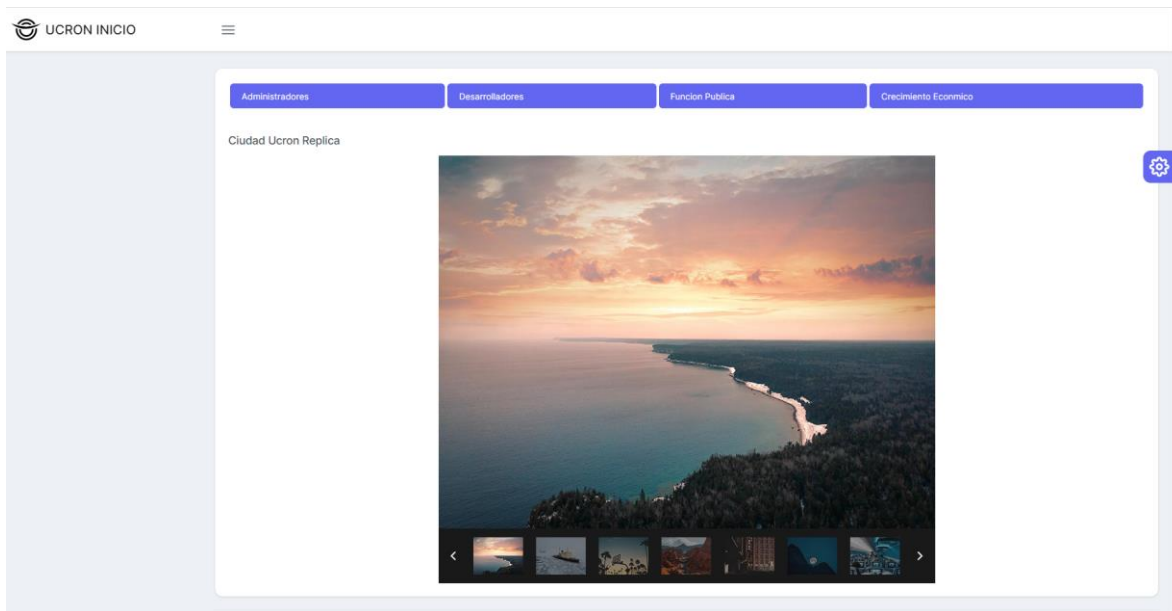
#### Ingreso al sitio web

Para ingresar al sitio web de Ucron debe dirigirse a la dirección

	<a href="http://184.72.174.14/#/">http://184.72.174.14/#/</a>
---	---

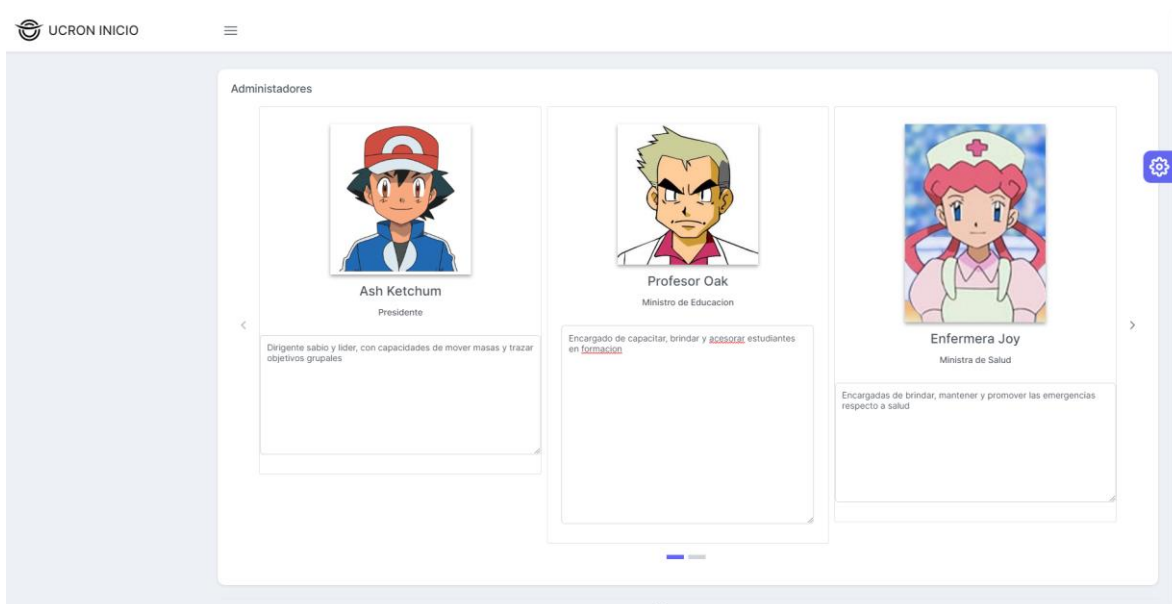
#### Página de inicio

Esta es la primera página que se muestra al ingresar al sitio web.



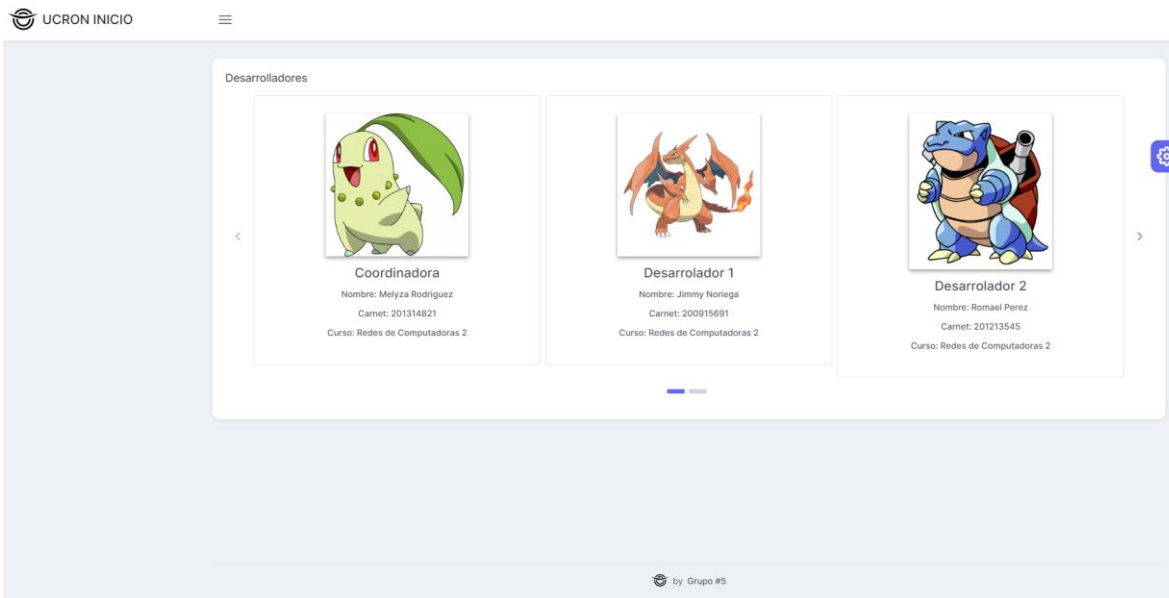
## Administradores

Para acceder a esta pantalla se debe pulsar sobre el apartado de Administradores, en la barra superior de la página principal.



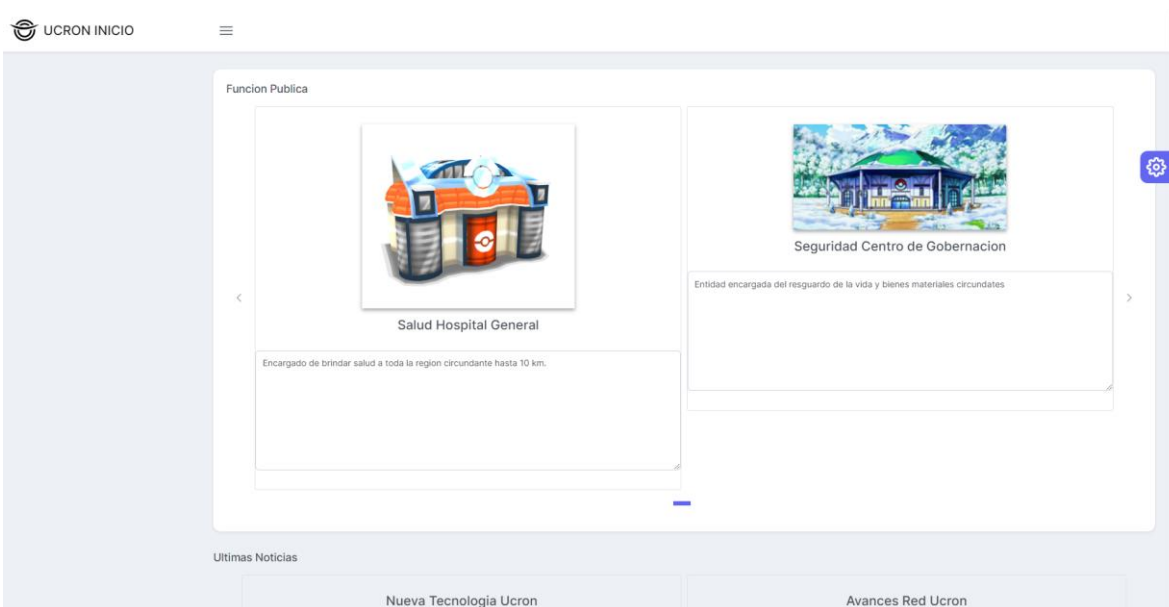
## Desarrolladores

Para acceder a esta pantalla se debe pulsar sobre el apartado de Desarrolladores, en la barra superior de la página principal.



## Función pública

Para acceder a esta pantalla se debe pulsar sobre el apartado de Función pública, en la barra superior de la página principal.

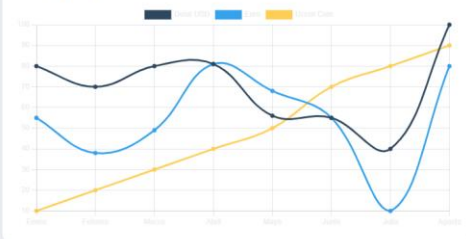


## Crecimiento Económico

Para acceder a esta pantalla se debe pulsar sobre el apartado de Crecimiento económico, en la barra superior de la página principal.



Desarrollo Economico



Ucroin a travez del tiempo

