

## WP5-A9. Seminario final en Aschaffenburg (Alemania).



Esta obra está protegida por una licencia [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

*«Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados son, sin embargo, exclusivamente los de los autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva en el ámbito Educativo, Audiovisual y Cultural (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de los mismos».*



Transilvania  
University  
of Brasov





## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	3
2. ORGANIZACIÓN DEL SEMINARIO .....	4
2.1. Anuncios .....	4
2.2. Certificados .....	9
3. AGENDA, PONENTES Y CONTENIDO .....	10
3.1. Agenda .....	10
3.2. Presentaciones y ponentes .....	11
3.3. Resumen del seminario .....	14
4. MATERIAL DE DIFUSIÓN Y PUBLICIDAD DEL SEMINARIO .....	15
5. CONCLUSIONES .....	16
6. APÉNDICE I: RESULTADOS DE LA ENCUESTA.....	17

## 1. INTRODUCCIÓN

El seminario internacional final en Aschaffenburg (Alemania) se celebró presencialmente el 8 de octubre de 2025, de 9:00 a 12:00 h CET.

Este evento se aprovechó para presentar el proyecto y los resultados de los paquetes de trabajo al grupo objetivo correspondiente, principalmente en relación con la difusión del paquete de trabajo 5 del proyecto RockChain.

El seminario, organizado por la Asociación Alemana de la Piedra Natural (DNV), se centró en la combinación de tecnologías innovadoras como blockchain, internet y big data para optimizar la economía circular en la industria de la piedra natural. Asistieron aspirantes a maestros canteros, profesores de formación profesional especializados en la industria de la piedra natural, miembros de la asociación y expertos del sector. En este evento, los resultados alcanzados se difundieron a formadores y empleados de empresas de piedra natural, estudiantes y profesores de escuelas técnicas, y a representantes de asociaciones del sector, como principal grupo objetivo.

Los indicadores clave de rendimiento (KPI) de esta actividad fueron los siguientes:

- Organización de un seminario internacional presencial.
- Al menos 21 participantes en el seminario y 20 encuestas.
- Anuncio en línea.
- Creación de redes con grupos de interés internacionales especializados.
- Informe sobre el seminario.

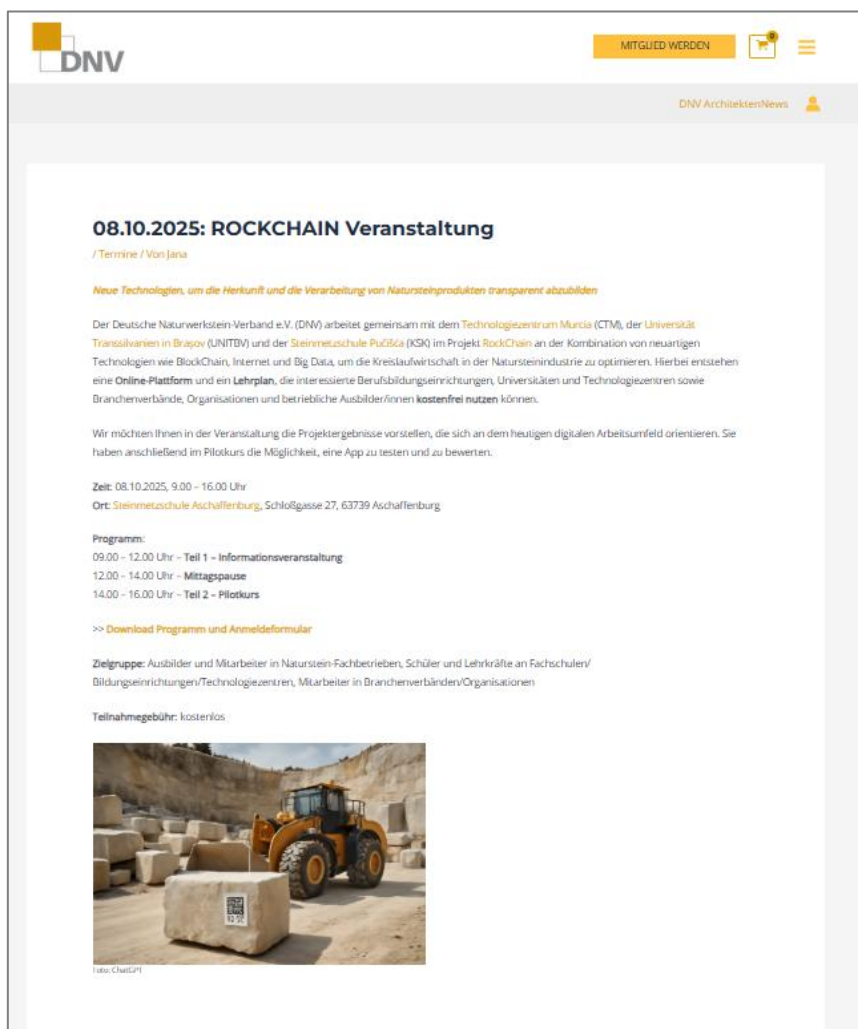
## 2. ORGANIZACIÓN DEL SEMINARIO

### 2.1. Anuncios

El evento se anunció en línea en el sitio web de DNV, en un boletín informativo para los miembros de la asociación DNV, por correo electrónico a escuelas técnicas e instituciones educativas, y en la revista especializada NATURSTEIN para atraer la atención de los grupos objetivo relevantes del sector.

El anuncio del seminario está disponible aquí:

Página Web DNV: <https://dnv.online/08-10-2025-einladung-rockchain>



The screenshot shows a webpage from DNV with the following content:


- 08.10.2025: ROCKCHAIN Veranstaltung**
- / Termine / Vorjara*
- Neue Technologien, um die Herkunft und die Verarbeitung von Natursteinprodukten transparent abzubilden**
- Der Deutsche Naturwerkstein-Verband e.V. (DNV) arbeitet gemeinsam mit dem Technologiezentrum Murcia (CTM), der Universität Transilvanien in Braşov (UNITBV) und der Steinmetzschule Puşcova (KSK) im Projekt RockChain an der Kombination von neuartigen Technologien wie Blockchain, Internet und Big Data, um die Kreislaufwirtschaft in der Natursteinindustrie zu optimieren. Hierbei entstehen eine Online-Plattform und ein Lehrplan, die interessierte Berufsbildungseinrichtungen, Universitäten und Technologiezentren sowie Branchenverbände, Organisationen und betriebliche Ausbilder/innen **kostenfrei nutzen** können.
- Wir möchten Ihnen in der Veranstaltung die Projektergebnisse vorstellen, die sich an dem heutigen digitalen Arbeitsumfeld orientieren. Sie haben anschließend im Pilotkurs die Möglichkeit, eine App zu testen und zu bewerten.
- Zeit:** 08.10.2025, 9.00 - 16.00 Uhr
- Ort:** Steinmetzschule Aschaffenburg, Schloßgasse 27, 63739 Aschaffenburg
- Programm:**
  - 09.00 - 12.00 Uhr - Teil 1 - Informationsveranstaltung
  - 12.00 - 14.00 Uhr - Mittagspause
  - 14.00 - 16.00 Uhr - Teil 2 - Pilotkurs
- >> Download Programm und Anmeldeformular**
- Zielgruppe:** Ausbilder und Mitarbeiter in Naturstein-Fachbetrieben, Schüler und Lehrkräfte an Fachschulen/ Bildungseinrichtungen/Technologiezentren, Mitarbeiter in Branchenverbänden/Organisationen
- Teilnahmegebühr:** kostenlos
- 
- Foto: ChatGPT

Imagen 1: Página Web DNV

Invitación por correo electrónico a colegios técnicos e instituciones de formación profesional:

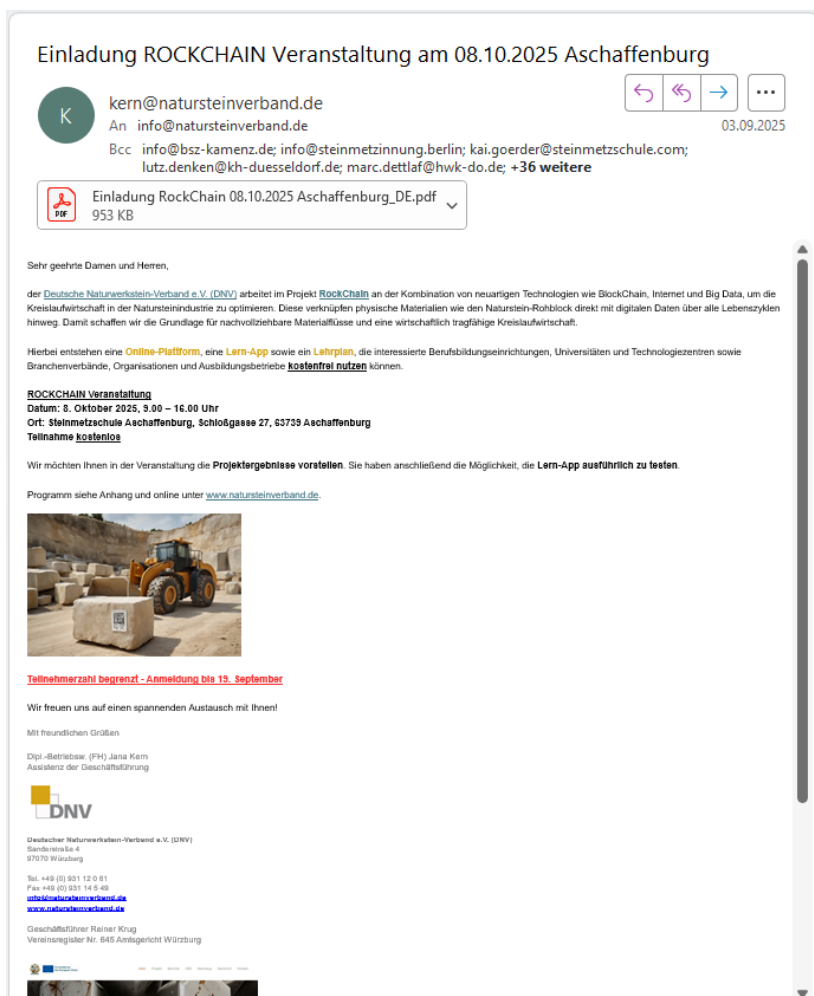


Imagen 2: Email.



Invitación a todas las empresas miembros de DNV:

<https://5nrpo.r.a.d.sendibm1.com/mk/mr/sh/OycXxko2a8zXOwSOC1ctm6Zn/Z0thL4N1qGDc>

Online-Version anzeigen

**DNV** **125** JAHRE **Naturwerkstein Industrie Verbände**

Mitglieder-Newsletter

**Veranstaltung ROCKCHAIN**  
8. Oktober 2025  
Steinmetzschule Aschaffenburg



**Einladung zur Veranstaltung ROCKCHAIN**  
Neue Technologien, um die Herkunft und Verarbeitung  
von Natursteinprodukten transparent abzubilden

**Datum:** 8. Oktober 2025, 9.00 – 16.00 Uhr  
**Ort:** Steinmetzschule Aschaffenburg, Schloßgasse 27, 63739 Aschaffenburg

Der Deutsche Naturwerkstein-Verband e.V. (DNV) arbeitet im Projekt RockChain an der Kombination von  
neueren Technologien wie Blockchain, Internet und Big Data, um die Kreislaufwirtschaft in der  
Natursteinindustrie zu optimieren. Diese vernetzten physische Materialien wie den Naturstein-Hutblock  
direkt mit digitalen Daten über alle Lebenszyklen hinweg. Damit schaffen wir die Grundlage für  
nachvollziehbare Materialflüsse und eine wirtschaftlich tragfähige Kreislaufwirtschaft.

**Materialwert erhalten und Prozesse beschleunigen**

Hierbei entstehen eine Online-Plattform, eine Lern-App sowie ein Lehrplan, die insbesondere  
Berufsbildungseinrichtungen, Universitäten und Technologiezentren sowie Branchenverbände,  
Organisationen und betriebliche Ausbildungsstellen kostenfrei nutzen können.

Wir möchten Ihnen in der Veranstaltung die **Projektergebnisse** vorstellen, die sich an dem heutigen  
digitalen Arbeitsmarkt orientieren. Sie haben anschließend die Möglichkeit, die Lern-App zu **testen**.

**Teilnehmerzahl begrenzt - Anmeldung bis 18. September**

Wir freuen uns auf einen spannenden Austausch mit Ihnen!  
Ihr DNV-Team

[=> Download Programm](#)

 **Co-funded by  
the European Union**

[WWW.ROCKCHAIN.EU](http://WWW.ROCKCHAIN.EU)

 **ROCKCHAIN**

Diese E-Mail wurde an [kern@natursteinverband.de](mailto:kern@natursteinverband.de) versandt.

Sie erhalten diesen Newsletter als Mitglied im Deutschen Naturwerkstein-Verband e.V. (DNV).  
Sie werden regelmäßig über Neuigkeiten und Aktivitäten informiert.  
Sie können den Newsletter für weitere E-Mail-Adressen anmelden, falls Sie dies wünschen.  
Wenn Sie künftig keine Informationen mehr von uns erhalten möchten, können Sie bitte mit uns  
Kontakt auf oder benutzen Sie den nachfolgenden Abmeldelink zur Löschung aus dem Verteiler.

Tierärzt: Blick vom Isten Steinberg © DNV

[Abmelden](#)

Verbinden mit  
**Brevo**

Imagen 3: Volantes.

Artículo de prensa en la revista especializada NATURSTEIN, número 10/25 (Alemania, Austria, Suiza):



AUS DEN VERBÄNDEN



**125** Naturwerkstein  
Industrie  
Verbände  
JAHRE

DER DNV INFORMIERT

### Nachhaltiges Bauen - fränkischer Muschelkalk überzeugt

In den vergangenen Monaten begutachtete Daniel Kordmann vom DNV gemeinsam mit dem ö.b.u.v. Sachverständigen Oliver Brötz Hochhausfassaden in Frankfurt, darunter die Fassade des IBC-Towers. Das vor über 20 Jahren fertiggestellte Gebäudeensemble umfasst drei Bauten mit einer 18.000 m<sup>2</sup> großen, vorgehängten hinterlüfteten Natursteinfassade aus fränkischem Muschelkalk. Das Hochhaus des Ensembles, dessen Fassadenfläche allein ca. 10.000 m<sup>2</sup> umfasst, hat eine Höhe von 112 m. An der Fassade entstanden durch nicht sachgemäße Nutzung Schäden, die durch den Austausch der beschädigten Platten behoben wurden. Insgesamt präsentiert sich die Fassade nach über 20 Jahren in einem sehr guten Zustand. Ebenso positiv fiel auch die Begutachtung der Fassade des



IBC-Ensemble (l.) und MainTor-Porta in Frankfurt Fotos: DNV

Bürohochhauses MainTor-Porta aus. Es gehört zu sechs Neubauten des MainTor-Areals auf dem ehemaligen Degussa-Gelände. Das 70 m hohe Gebäude wurde Ende 2014 fertiggestellt und hat eine Fassadenfläche von ca. 10.000 m<sup>2</sup>. Die vorgehängte hinterlüftete Natursteinfassade besteht wie am IBC-Tower aus fränkischem Muschelkalk und teilweise aus Jura-Kalkstein. Beide Natursteine zeigen sich auch



nach über zehn Jahren unverändert. Die Begutachtung der beiden Gebäude in

Frankfurt verdeutlicht, dass der fränkische Muschelkalk nicht nur in den vergangenen Jahrhunderten ein großartiges Baumaterial war, sondern auch heute einen wichtigen Beitrag zum nachhaltigen Bauen mit Naturstein leistet. Er wird nur 120 km von Frankfurt entfernt abgebaut und wurde von regional ansässigen DNV-Mitgliedsfirmen verarbeitet.

Oliver Brötz ist langjähriger Wegbegleiter des Verbands und engagiert sich als Referent und Mitglied der Technischen Kommission, die für die Erstellung und Aktualisierung der »Bautechnischen Informationen Naturwerkstein« verantwortlich sind. Seine Praxiserfahrungen vermittelt er regelmäßig bei den jährlichen »Bautechnischen Seminaren« und Sachverständigentreffen.



Sachverständiger Oliver Brötz und Daniel Kordmann (r.)

### RockChain: Save the date

Am 8. Oktober lädt der DNV an der Steinmetzschule Aschaffenburg zu einer Informationsveranstaltung über neue Technologien in der Natursteinindustrie ein, die Herkunft und Verarbeitung von Natursteinprodukten transparent machen sollen. Als Projektkoordinator arbeitet der Verband derzeit im Projekt RockChain an der Kombination neuartiger

Technologien wie Blockchain, Internet und Big Data, um die Kreislaufwirtschaft in der Natursteinindustrie zu optimieren. Die Technologie verknüpft physische Materialien wie Naturstein-Rohblöcke direkt mit digitalen Daten über den gesamten Lebenszyklus hinweg. Dabei entstehen eine Online-Plattform, eine Lern-App sowie ein Lehrplan, die in Berufs-

bildungseinrichtungen, Universitäten, Technologiezentren, Branchenverbänden, Organisationen und von betrieblichen Ausbilder/innen kostenfrei genutzt werden können. Damit entsteht laut DNV die Grundlage für nachvollziehbare Materialflüsse und eine wirtschaftlich tragfähige Kreislaufwirtschaft. In der Veranstaltung werden die Projekt-

ergebnisse vorgestellt, die sich am heutigen digitalen Arbeitsumfeld orientieren. Teilnehmer haben anschließend die Möglichkeit, die Lern-App ausführlich zu testen und zu bewerten. Merken Sie sich den Termin vor. Eine gesonderte Einladung mit dem Programm erhalten alle Verbandsmitglieder; zusätzlich wird sie auf der DNV-Website veröffentlicht.

100 Naturstein 10 | 25

Imagen 4: Revista.



## 2.2. Certificados

Como parte de la organización del seminario, se elaboró un certificado de participación para todos los participantes, con la información del seminario y sus datos personales. Los certificados se enviaron por correo electrónico una vez finalizado el seminario.



Imagen 5: Certificado de participación para las participantes.

### 3. AGENDA, PONENTES Y CONTENIDO

#### 3.1. Agenda

El siguiente programa se elaboró para el seminario internacional final del proyecto RockChain. El seminario tuvo una duración total de 3 horas. Las 3 presentaciones fueron realizadas por los 4 socios del proyecto (DNV, CTM, UNITbv y KSK). Finalmente, Benedikt Bührlé y Marcel Winter, de la empresa emergente "CMID – Component & Material Identity", presentaron una tecnología de huellas dactilares sin contacto mediante transmisión en línea que reconoce patrones naturales de la superficie directamente en el material.



**DNV** Deutscher Naturwerkstein-Verband e.V.  
Sanderstraße 4  
97070 Würzburg  
Fon: 09 31.1 20 61  
Fax: 09 31.1 45 49  
info@natursteinverband.de  
www.natursteinverband.de

**Co-funded by the European Union**  
WWW.ROCKCHAIN.EU

**ROCKCHAIN**

## ROCKCHAIN - Neue Technologien, um die Herkunft und die Verarbeitung von Natursteinprodukten transparent abzubilden

**Programm 08.10.2025**

**Steinmetzschule Aschaffenburg, Schloßgasse 27, 63739 Aschaffenburg**

**Teil 1 - Informationsveranstaltung**

09.00 – 09.15 Uhr	Begrüßung
09.15 – 09.45 Uhr	ROCKCHAIN - Allgemeiner Überblick (DNV)
09.45 – 10.30 Uhr	Vorstellung der Projektergebnisse (CTM)
10.30 – 11.30 Uhr	Welchen Nutzen bringt dieses Projekt? (UNITBV, KSK)
11.30 – 12.00 Uhr	CMID-Technologie - eine Lösung für die Erstellung einer digitalen Materialidentität (CMID online)

**Zielgruppe:** Ausbilder und Mitarbeiter in Naturstein-Fachbetrieben, Schüler und Lehrkräfte an Fachschulen/ Bildungseinrichtungen/ Technologiezentren, Mitarbeiter in Branchenverbänden/ Organisationen

**Teilnahmegebühr:** keine

**DNV** **CTM** **UNITBV** **KSK**

Projekt-Mitglieder: Deutscher Naturwerkstein-Verband e.V. (DNV), Asociación Empresarial de Investigación Centro Tecnológico del Mármol, Piedra y Materiales (CTM), Universitatea Transilvania Din Brasov (UNITBV), Klesarska skola (KSK).

Imagen 6: Imagen

### 3.2. Presentaciones y ponentes

**Reiner Krug**, Director General de DNV, comenzó presentando una visión general del proyecto. El proyecto RockChain ofrece nuevos conceptos digitales en la industria de la piedra natural como base para la formación continua de gestores de residuos, técnicos y expertos de las industrias de la piedra y la construcción, con el fin de mejorar la economía circular en este sector mediante la combinación de tecnologías innovadoras como blockchain, internet y big data. Proporciona una base de formación para la gestión de subproductos de la industria de la piedra natural. El proyecto busca promover la transformación digital, actualmente poco digitalizada en la práctica profesional.

**David Caparros Pérez**, del Centro Tecnológico de Materias Primas Minerales (CTM), presentó los resultados del proyecto, orientados al entorno laboral digital actual. Se refirió a la plataforma en línea, una aplicación y un plan de estudios que pueden utilizar gratuitamente las instituciones de formación profesional, universidades y centros tecnológicos interesados, así como las asociaciones, organizaciones y formadores empresariales del sector.



Imagen 7: Ejemplo de presentación

**Tamara Plastic**, directora de la Escuela de Cantería de Pučišća en Croacia, y **Radu Muntean**, profesor de la Universidad de Transilvania Brasov (UNITBv) en Rumanía, compartieron ideas prácticas sobre los beneficios de este proyecto.

Croacia tiene una larga tradición en el procesamiento de la piedra, especialmente en la isla de Brač. Aquí se encuentra el pueblo de Pučišća, conocido desde hace siglos por su piedra caliza blanca o amarillenta. Muchos edificios allí, incluidos los de ciudades históricas, se construyen con esta piedra. Como resultado, Croacia cuenta con una arquitectura de piedra natural distintiva: la extracción, el procesamiento y la distribución de la piedra natural se organizan centralmente aquí. Por lo tanto, la piedra natural no solo se utiliza en proyectos prestigiosos, sino que también forma parte de la cultura constructiva local.

**Radu Muntean** destacó que Rumanía también cuenta con una activa industria y canteras de piedra natural. Existen empresas que extraen y procesan mármol, granito, piedra caliza, travertino y otras piedras naturales. La piedra natural es un material de construcción muy sostenible: duradero, reciclable y disponible a nivel regional, con un gran potencial para la economía circular y la construcción eficiente en el uso de recursos. Sin embargo, advirtió que, sin apoyo estructural, concienciación y planificación, este potencial a menudo queda desaprovechado.

Raphael Miehling, profesor especialista en tecnología de la piedra natural en la escuela de formación profesional de Eichstätt, inició un debate sobre una posible conexión práctica entre los bloques físicos de piedra natural y los datos digitales a lo largo de todos sus ciclos de vida. También quiso saber qué costes y volúmenes de datos podría suponer esto.



Imagen 7: Imagen

Finalmente, **Benedikt Bührlé y Marcel Winter**, de la empresa emergente "CMID – Component & Material Identity", presentaron una tecnología de huellas dactilares sin contacto mediante transmisión en línea que reconoce los patrones naturales de la superficie directamente en el material. Esto crea una identidad digital a prueba de falsificaciones que acompaña a cada material durante todo su ciclo de vida y puede integrarse perfectamente en los procesos de producción existentes.



Imagen 9: Imagen



### 3.3. Resumen del seminario

El seminario se celebró en la Escuela de Cantería de Aschaffenburg, con la clase de maestros artesanos y sus profesores especialistas (15), así como con profesores especialistas de otras escuelas profesionales y miembros de la asociación DNV, en concreto de empresas de extracción y procesamiento de piedra natural (13) (véase la lista de participantes), el 8 de octubre de 2025, de 9:00 a 12:00 h.

El seminario ofreció una plataforma para que expertos de los sectores de la piedra y la construcción debatieran sobre la economía circular en el sector de la piedra natural y los retos que presenta. Entre los participantes se encontraban desde personas con amplios conocimientos en temas como la reutilización de la piedra natural, la cadena de bloques y la identidad digital de los materiales, hasta personas para quienes el concepto era nuevo.



Imagen 10: Imagen.



---

## 4. MATERIAL DE DIFUSIÓN Y PUBLICIDAD DEL SEMINARIO

Tras el seminario, el seminario internacional final de RockChain y sus resultados se difundieron a través de diversos canales, como artículos en la prensa especializada, el boletín informativo para miembros de DNV y el sitio web de DNV.

Para promocionar el seminario, aumentar la participación de terceros y dar a conocer el proyecto, se crearon diversos materiales promocionales, como folletos y un banner enrollable. El seminario también se anunció mediante invitaciones por correo electrónico en las redes sociales relevantes de DNV.

Además, desde febrero de 2024, el proyecto se ha promocionado en todos los eventos y presentaciones de DNV en ferias internacionales de construcción mediante un banner enrollable.



---

## 5. CONCLUSIONES

A partir del informe presentado sobre el seminario internacional final del proyecto RockChain, celebrado en Aschaffenburg (Alemania), se pueden resumir las siguientes conclusiones:

El seminario estuvo bien organizado por DNV, como lo demuestra la planificación detallada de la agenda, la elección del lugar, el proceso de inscripción y la entrega de certificados. El seminario contó con la participación de diversos ponentes y estuvo dirigido a participantes con vínculos con el sector de la construcción interesados en la circularidad de la piedra natural. Las presentaciones aportaron información valiosa sobre los objetivos y resultados del proyecto RockChain. Se cumplieron todos los KPI.

En general, el seminario internacional final sirvió como una valiosa plataforma para difundir los resultados del proyecto RockChain, promover la creación de redes entre profesionales y generar mayor interés y compromiso con las prácticas de construcción circular sostenible con piedra natural.

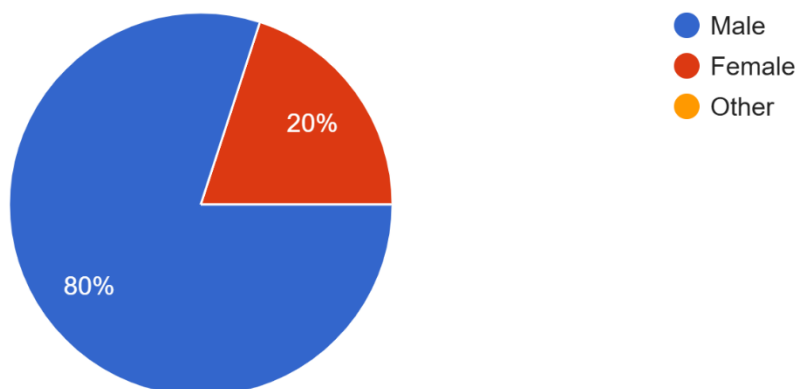
## 6. APÉNDICE I: RESULTADOS DE LA ENCUESTA

### Datos generales:

#### Género:

##### Gender:

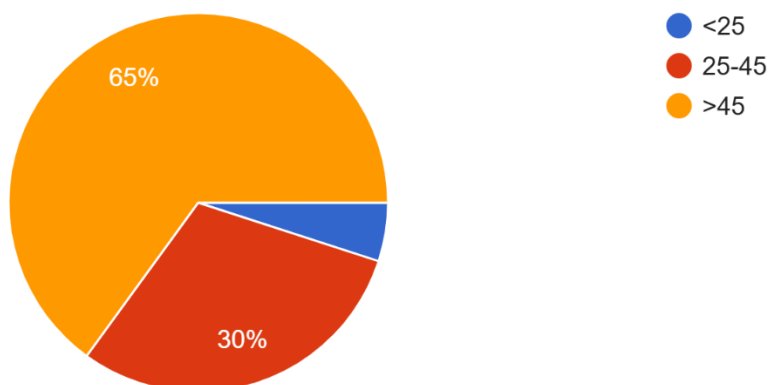
20 responses



#### Edad:

##### Age:

20 responses

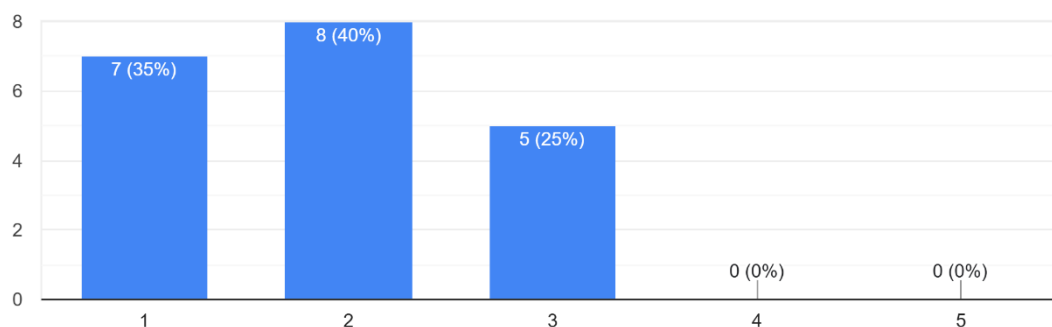


## Antes de su participación en esta actividad:

Había estado familiarizado con BlockChain

I had been familiar with blockchain.

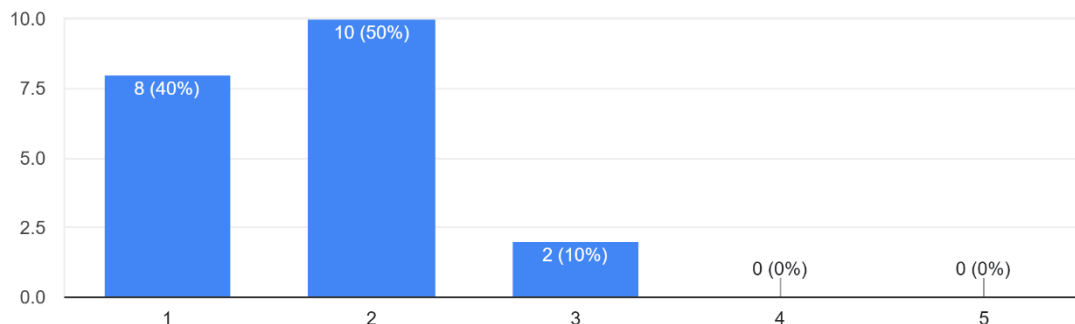
20 responses



Había escuchado el uso de blockchain en el sector de la piedra

I had heard about blockchain used in the stone sector.

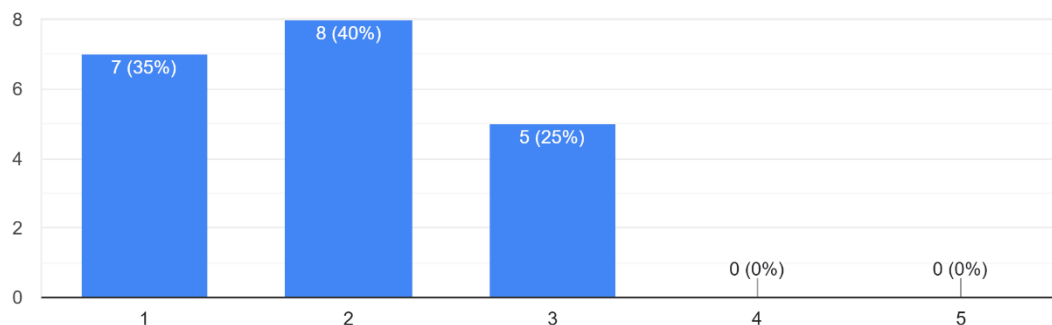
20 responses



Había estado involucrado en actividades similares relacionadas con blockchain.

I had been involved in similar activities concerning blockchain.

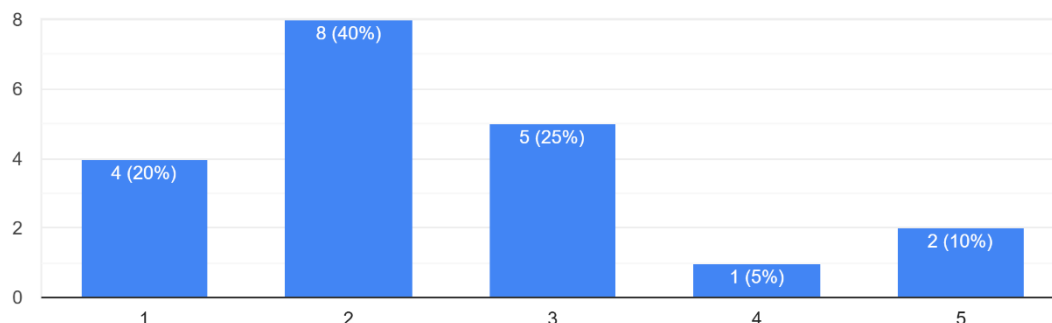
20 responses



Había estado involucrado en actividades similares relacionadas con las nuevas tecnologías en el sector de la piedra.

I had been involved in similar activities concerning new technologies in the stone sector.

20 responses

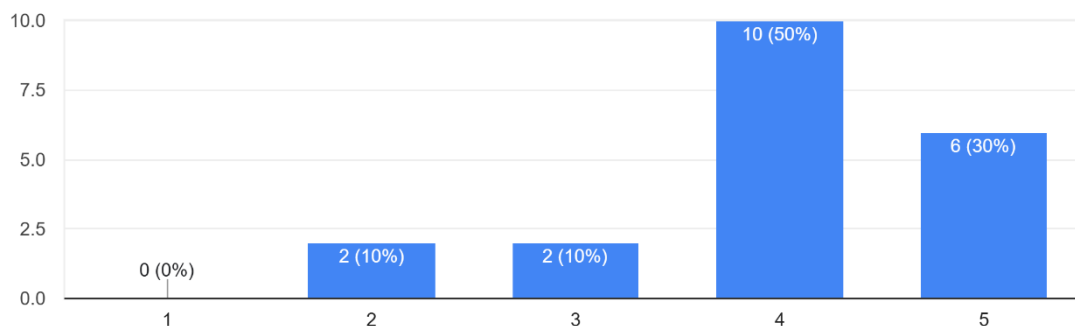


## Después de mi participación en esta actividad:

Estoy más familiarizado con blockchain.

I am more familiar with the blockchain.

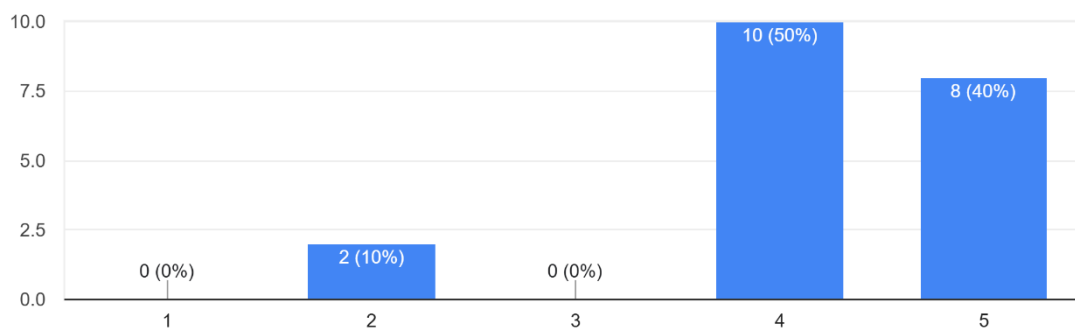
20 responses



Me gustaría aprender más sobre blockchain en el sector de la piedra.

I would like to learn more about blockchain in the stone sector.

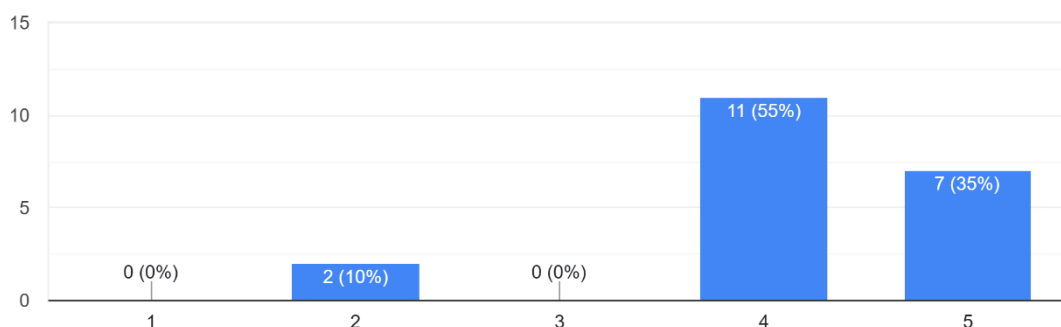
20 responses



Me gustaría participar en actividades similares relacionadas con blockchain en general (no solo para el sector de la piedra).

I would like to be involved in similar activities concerning blockchain in general (not only for stone sector).

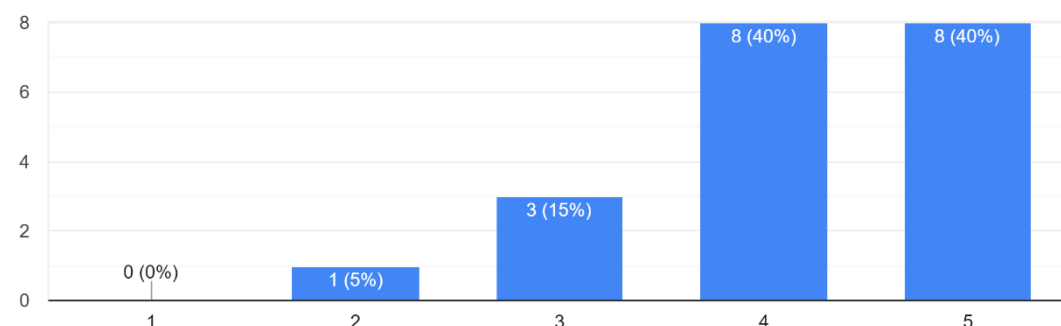
20 responses



Estoy interesado en participar en otras actividades orientadas al sector de la piedra en un futuro.

I am interested in participating in other stone sector-oriented activities in the future.

20 responses

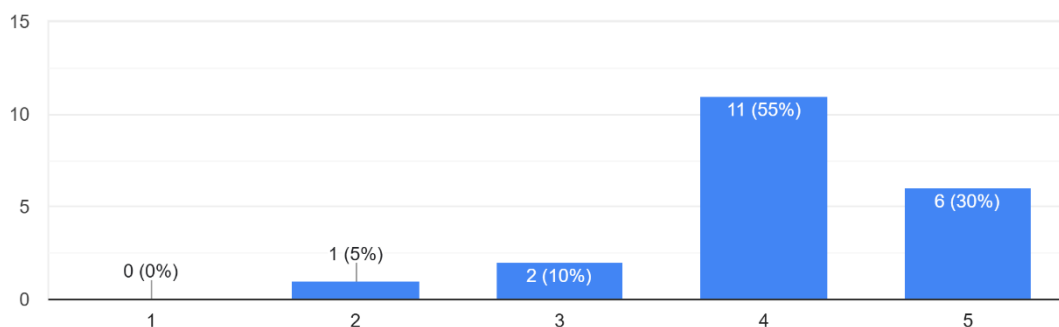


## Evalúa tu experiencia en este evento:

La información y los consejos proporcionados fueron útiles.

The information and advice provided was useful.

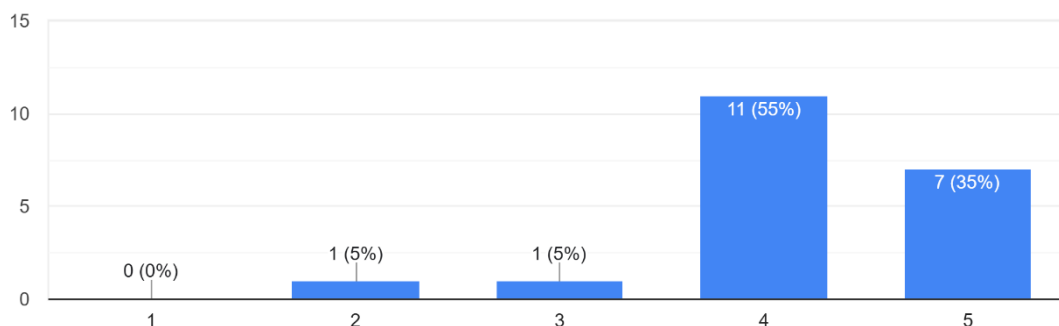
20 responses



La información fue comunicada de manera comprensible.

The information was communicated in an understabe manner.

20 responses





Me brindaron la oportunidad de hacer preguntas y estas fueron respondidas satisfactoriamente.

I was provided the opportunity to ask questions and these were satisfactorily answered.

20 responses

