



**Congreso de Integridad  
y Corrosión en la Industria  
del Petróleo y del Gas** 

**31 MAYO  
al 02 JUNIO  
2021  
CONGRESO  
VIRTUAL**



**PROGRAMA**

Lunes 31 de mayo

8.30 a 9.00 Acto de Apertura

## Sala 1

09.00 a 10.00 Conferencia Plenaria: LA INTEGRIDAD MECÁNICA DE LOS  
ACTIVOS PRODUCTIVOS – COMO LOGRARLA, COMO  
MANTENERLA, COMO ASEGURARLA  
Sergio Kapusta/ Universidad de Rice, Houston, Texas.

10.00 a 10.30 ANÁLISIS FRACTOMECÁNICO DE TENSIONES RESIDUALES SEGÚN  
API 579/ ASME FSS-1  
Joaquín Fernandez Bugna, Rocío Gianetti/ BESNA SA; Matías  
Daniel Vigliano, Álvaro Fernández/ TGN S.A.

SINOPSIS

10.30 a 11.00 DEGRADACIÓN ANTICIPADA DE REVESTIMIENTOS TRICAPA  
Sofía Coniglio, Eduardo Carzoglio/ TGN S.A.

SINOPSIS

11.00 a 11.30 Break: AUTOMATIZACIÓN Y SOLUCIONES EN LA NUBE PARA LA  
GESTIÓN DE INTEGRIDAD EN LA INDUSTRIA PETROLERA  
Fernando Castillo, Caio Pissolato/ Emerson

## Sala 2

10.00 a 10.30 COMBINED INSPECTION (MFL-A, MFL-C AND IEC) OF AN OIL  
TRANSMISSION PIPELINE FOR AN OPERATOR IN BRAZIL  
Rafael G. de Almeida, Vincent Brughuis/ ROSEN Brazil; Kathrin  
Schroeer/ ROSEN Germany GmbH; Oliver Knupfer, Phelippe  
Viana, Bruna Hirsch/ ROSEN Brazil

SINOPSIS

10.30 a 11.00 REGLAMENTO TÉCNICO PARA EL TRANSPORTE DE  
HIDROCARBUROS LÍQUIDOS Y GASEOSOS POR DUCTOS  
SUBMARINOS – RES. 951/15  
Ariel Barrios, Flavio Llamado/ YPF S.A.

SINOPSIS

11.00 a 11.30 Break

## Sala 1

11.30 a 12.00 ROTURA DE GASODUCTO POR DEGRADACIÓN DE SU REVESTIMIENTO DE POLIETILENO TRICAPA (CASO DE ESTUDIO)  
Andrea Moneta, German D. Mancuso/ TGN S.A.

SINOPSIS

12.00 a 12.30 IMPLEMENTACIÓN DE VENTANAS OPERATIVAS DE INTEGRIDAD (IOW-API 584) EN PLANTA DE SEPARACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE GAS  
Marcos Nicolás Dasso, Candela Rocío Barbisan/ GIE GROUP

SINOPSIS

12.30 a 14.00 Almuerzo

## Sala 2

11.30 a 12.00 RBI: OPTIMIZACIÓN DE PLANES DE INSPECCIÓN MEDIANTE SOFTWARE  
Marcos Meyer, Leo Orfei, Marcos Tissera/ Icorr

SINOPSIS

12.00 a 12.30 REHABILITACIÓN DE CAÑERÍAS ENTERRADAS EN SERVICIO  
Sergio Río, Fabián Lara TGS S.A.

SINOPSIS

12.30 a 14.00 Almuerzo

## Sala 1

14.00 a 14.30 EXPERIENCIA EN LA GESTIÓN DEL RIESGO EN EL SISTEMA DE GASODUCTOS DE TGN  
Marianela Gómez, Leonardo Martinetto/ TGN S.A.

SINOPSIS

14.30 a 15.00 DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA DE DATOS DE INTEGRIDAD – UN CAMINO AL ÉXITO EN GESTIÓN DE INTEGRIDAD  
Camila Ailen Trabadelo, Oleksandr Dushevskyy/ GIE S.A.

SINOPSIS

15.00 a 15.30 DESARROLLO DE NUEVAS APLICACIONES PARA LA GESTIÓN DE INTEGRIDAD EN BASE GIS  
Maximiliano Javier Mesplatore, Matías Octavio Guaita, Gerónimo Sinagra / Oldelval S.A.

SINOPSIS

15.30 a 16.00 Break

## Sala 2

14.00 a 14.30 NUEVAS TÉCNICAS DE INSPECCIÓN EN ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS: FMC / TFM (FULL MATRIX CAPTURE / TOTAL FOCUSING METHOD)  
Martín Chimenti/ ARO S.A.

SINOPSIS

14.30 a 15.00 CORROSIÓN POR CLORURO DE AMONIO EN UNIDAD DE HIDROTRATAMIENTO DE DIESEL  
Vanesa Casariego, Melisa M. Prost, Carlos Nicolás Fernández/  
Axion Energy

SINOPSIS

15.00 a 15.30 PULSE EDDY CURRENT, NUEVO ENSAYO PARA DETECTAR CUI (CORROSIÓN BAJO AISLACIÓN) EN EQUIPAMIENTO CON AISLACIÓN TÉRMICA O IGNÍFUGA  
Germán Rivas, Víctor Valle, Wilson Padilla, Esteban Rubertis/ GIE Group

SINOPSIS

15.30 a 16.00 Break

## Sala 1

16.00 a 17.00 Conferencia Plenaria: UNA MIRADA SOBRE LA INTEGRIDAD DE DUCTOS E INSTALACIONES DE SUPERFICIE EN LA INDUSTRIA DE GAS Y PETRÓLEO, DESDE LAS APLICACIONES DEL ANÁLISIS DE FALLA  
José Luis Otegui/ CONICET- Universidad Nacional de La Plata.

17.00 a 17.30 MANEJO DE LA INTEGRIDAD MEDIANTE EL USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS  
Marianela Gómez; Alan Cornejo; Martín Carnicero; Germán Mancuso/ TGN S.A.

SINOPSIS

17.30 a 18.00

## DEGRADACIÓN DE VARILLAS DE BOMBEO DURANTE EL ALMACENAJE

SINOPSIS

Mercedes Gallego, Jonatan San Roman, Jose Luis Otegui, Gustavo Luis Bianchi/ Innovación Energética y Ambiental, Instituto Malvinas, Universidad Nacional de La Plata, Argentina; Manuel Andrés Tapia Mosquera/ Pan American Energy, Planta Cerro Dragon, Chubut, Argentina

### Sala 2

17.00 a 17.30

## CORRIDA INSTRUMENTADA CON TECNOLOGÍA UTCD EN GASODUCTO

SINOPSIS

Rodrigo Allevatto/ TGS S.A.

17.30 a 18.00

## CORROSIÓN BAJO TENSIÓN- EVALUACIÓN Y MITIGACIÓN EN TGS

SINOPSIS

Mariana Corsico/ TGS S.A.

### Martes 1° de junio

### Sala 1

09.00 a 10.00

## Conferencia Plenaria: TENDENCIAS EN EL CONTROL DE LA CORROSIÓN Y SELECCIÓN DE MATERIALES PARA PRODUCCIÓN DE GAS Y PETRÓLEO

Mariano Iannuzzi/ Curtin University, Perth, Australia

10.00 a 10.30

## DETERMINACIÓN IN SITU DEL GRADO DE SENSIBILIZADO DE ACEROS INOXIDABLES AUSTENÍTICOS

SINOPSIS

Pablo M. Altamirano, INTI-Instituto Sabato, Mariano A. Kappes, CONICET-CNEA-Instituto Sabato, Martín A. Rodríguez, CONICET-CNEA-Instituto Sabato

10.30 a 11.00

## TÉCNICAS EXPERIMENTALES PARA DETERMINACIÓN DE RESISTENCIA A SULFIDE STRESS CRACKING (SSC) MEDIANTE EL ESTUDIO DE PARÁMETROS RELACIONADOS CON LA MICROESTRUCTURA DE ACEROS DE BAJA ALEACIÓN DE USO EN LA INDUSTRIA DEL OIL & GAS (O&G)

SINOPSIS

Dannisa R. Chalfoun/ CONICET - YPF Tecnología - Instituto Sabato, Mariano A. Kappes/ CONICET- CNEA -UNSAM, José Luis Otegui/ CONICET- UNLP



11.00 a 11.30 Break: EQUITY ENGINEERING'S API RBI SOFTWARE  
DEMONSTRATION: MANAGE RISK, OPTIMIZE INSPECTION  
BUDGETS AND COMMUNICATE THE WINS  
Branden Stuckey/ E2G

---

## Sala 2

10.00 a 10.30 MONITORING THE DEGREE OF CATHODIC PROTECTION FOR  
METAL STRUCTURES AND PIPELINES USING COUPLED  
MULTIELECTRODE ARRAYS SENSORS  
Lietai Yang, Xiaodong Sun/ Corr Instruments, LLC; Claudio  
Tavella/ Morken S.A

SINOPSIS

10.30 a 11.00 EVALUACIÓN DE EFICIENCIA DEL SISTEMA DE PC MEDIANTE EPAS,  
INTEGRACIÓN DE DATOS  
Jorge Luna/ Oldelval S.A

SINOPSIS

11.00 a 11.30 Break

---

## Sala 1

11.30 a 12.00 ROTURA DE CAÑERÍA ERW, ANÁLISIS DE FALLA Y DESARROLLO DE  
MÉTODO DE CÁLCULO DE VIDA A LA FATIGA: UN CASO DE ÉXITO  
Diego Sebastián López, Alejandro Lorenzo/ Camuzzi

SINOPSIS

12.00 a 12.30 FULL-SCALE TESTING, VALIDATION, AND QUANTIFICATION OF  
OPTIMIZED ENGINEERED COMPOSITE REPAIR SYSTEMS  
FOR PIPELINE REPAIR  
Javier Arbulu/ ClockSpring| NRI

SINOPSIS

12.30 a 14.00 Almuerzo

## Sala 2

11.30 a 12.00 **GEOLOGÍA Y PROTECCIÓN CATÓDICA**  
Andrea Moneta/ TGN S.A.; Rubén Marino/ Bahisa S.R.L.; Ariel  
Castro/ Hidroper S.R.L.

**SINOPSIS**

12.00 a 12.30 **TECNOLOGÍA SWITCHING EN RECTIFICADORES PARA  
PROTECCIÓN CATÓDICA TELE-GESTIONADOS**  
Federico Luis Meyer/ KMT ELECTRONICS SA

**SINOPSIS**

12.30 a 14.00 Almuerzo

## Sala 1

14.00 a 14.30 **OPTIMIZACIÓN DE TRATAMIENTOS QUÍMICOS DE INHIBICIÓN DE  
CORROSIÓN A TRAVÉS DEL USO DE HERRAMIENTAS DE  
MEDICIÓN ELECTRÓNICAS**  
Zulma González/ YPF S.A.; Gabriela Calderón, Brian Toledo,  
Bolland y Cía. / Pecom

**SINOPSIS**

14.30 a 15.00 **CORROSIÓN INTERNA EN OLEODUCTOS DE TRANSPORTE: CAUSA  
RAÍZ Y ESTRATEGIAS DE MITIGACIÓN**  
Melisa García Genga/ YPF Argentina; Jozef Soltis/ Rosen UK Ltd;  
Pablo Ciansiosi, Federico Iyaiz/ YPF Argentina; Charles Ofosu,  
Ashwin Pinto/ Rosen Group

**SINOPSIS**

15.00 a 15.30 **MICROORGANISMOS RESISTENTES AL THPS (SULFATO DE  
TETRAKIS (HIDROXIMETIL) FOSFONIO) CON POTENCIAL  
DE ACTIVIDAD CORROSIVA EN LA INDUSTRIA PETROLERA**  
Lina Dominici<sup>1,2</sup>; Marisa Viera<sup>1,3</sup>; María Teresa Del Panno<sup>2,3</sup>.  
<sup>1</sup>Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología de Pinturas  
(CIDEPINT), CICPBA-CONICET-UNLP, <sup>2</sup>Centro de Investigación y  
Desarrollo en Fermentaciones Industriales (CINDEFI), CONICET-  
UNLP.<sup>3</sup>Facultad de Ciencias Exactas, UNLP

**SINOPSIS**

15.30 a 16.00 Break

## Sala 2

14.00 A 14.30 EVALUACIÓN DIRECTA AMPLIADA

Christian Lorences, IGP S.R.L.

SINOPSIS

14.30 a 15.00 ACTUALIZACIÓN SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA DE  
TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO

Norberto Antonio Pesce/ Omnitronic S.A.; Miguel De Leonardis/  
Termap S.A.; Norberto Aldo Pesce/ Omnitronic S.A.; Jorge Daniel  
Zucas/ Termap S.A.

SINOPSIS

15.00 a 15.30 CAUSAS RAÍZ DEL COLAPSO DE UN TANQUE SUBTERRÁNEO DE  
DOBLE PARED DURANTE SU INSTALACIÓN

Janine Booman/ FCEIA-UNR; José Luis Otegui/ CONICET UNLP;  
Eduardo Borri/ Bertotto Boglione S.A.

SINOPSIS

15.30 a 16.00 Break

## Sala 1

16.00 a 17.00 Conferencia Plenaria: MIC: ESTADO DEL ARTE

Walter Vargas/ YPF- Tecnología S.A.

17.00 a 17.30 CAMBIO DE PARADIGMA EN EL CONTROL MICROBIOLÓGICO EN  
EL YACIMIENTO BARRANCAS EN MENDOZA NORTE

Eduardo Curci, Juan Castellano/ YPF S.A.; Verónica Silva/IFF;  
Bruna Onuki, Nigel Watson/ Dupont; Marcelo Escobar,  
Víctor Agüero/ AESA; Emanuel Gayo/ U.T.N.

SINOPSIS

17.30 a 18.00 OBTENCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE CONSORCIOS DE  
MICROORGANISMOS PLANCTÓNICOS Y SÉSILES ASOCIADOS A  
MIC EN INSTALACIONES O&G

Juliana Soler Arango, Florencia Ailin Fernandez, Albert Saavedra,  
María Clara Pagliaricci, Jorge Guerrina, Walter Morris, Walter A.  
Vargas/ YPF-Tecnología S.A.

SINOPSIS

18.00 a 18.30 LA TECNOLOGÍA DE UNIÓN POR INTERFERENCIA MECÁNICA  
GENERA AHORROS EN LA INSTALACIÓN DE LÍNEAS DE  
CONDUCCIÓN

Martin Bazán, Mariano Guzman/ Tenaris; Martin Godoy, Cristian  
Campillay, Juan Cruz Corres/ Tecpetrol S.A.

SINOPSIS



## Sala 2

- |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 17.00 a 17.30 | <b>RIDA, EL REGISTRO DE INCIDENTES EN DUCTOS DE LA ARGENTINA CREADO POR IAPG</b><br>Sub-Comisión RIDA de IAPG<br>Eduardo Carzoglio/ TGN S.A.; Ivana Rodini/ Litoral Gas; Diego Perretti/ YPF S.A.; Carlos Flores/ Naturgy Ban; Cristián Dávila/ Distribuidora de Gas de Cuyo; Marianela Gómez/ TGN S.A.; Duilio Starnone/ Compañía Mega | <b>SINOPSIS</b> |
| 17.30 a 18.00 | <b>GESTIÓN DE LA PROTECCIÓN ANTICORROSIVA EN CAÑERÍAS SUSCEPTIBLES A LOS DAÑOS POR HIDRÓGENO</b><br>Andrea Moneta/ TGN S.A.; Sofía Coniglio                                                                                                                                                                                             | <b>SINOPSIS</b> |
| 18.00 a 18.30 | <b>GIS EN LA GESTIÓN DE PROCESO DE INTEGRIDAD</b><br>Leonardo Galimany/ TGS S.A.                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>SINOPSIS</b> |

Miércoles 2 de Junio

## Sala 1

- |               |                                                                                                                                                                                             |                 |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 09.00 a 10.00 | <b>Conferencia Plenaria: WELL INTEGRITY MANAGEMENT SYSTEM (WIMS) - IMPACTO DE FRAC HIT WIMS</b><br>Oscar Alvarez/ Pan American Energy                                                       |                 |
| 10.00 a 10.30 | <b>GESTIÓN DE RIESGO EN POZOS NO CONVENCIONALES</b><br>J.P.Rossi/ Sintec S.A.; G.Rivera, D.Benaroya/ YPF S.A.; G.Patruno/ Sintec S.A.                                                       | <b>SINOPSIS</b> |
| 10.30 a 11.00 | <b>TRATAMIENTO DUAL A TRAVÉS DE TUBING CAPILAR EN POZOS TIGHT CON TENDENCIA CORROSIVA E INCONVENIENTES DERIVADOS DE LA CARGA LÍQUIDA</b><br>Natalia Irazuzta, Fernando Serén/ Pecom Energía | <b>SINOPSIS</b> |
| 11.00 a 11.30 | Break                                                                                                                                                                                       |                 |

## Sala 2

### 10.00 a 10.30 FALLAS EN AEROENFRIADORES EN PLANTA COMPRESORA DE GAS NATURAL

SINOPSIS

Fabián Antinao, José Luis Otegui, María Perla Villagarcía/  
Innovación Energética y Ambiental, Instituto Malvinas,  
Universidad Nacional de La Plata, Argentina; Manuel Andrés  
Tapia Mosquera/ Pan American Energy, Planta  
Cerro Dragon, Chubut, Argentina Gustavo Luis Bianchi/  
Innovación Energética y Ambiental, Instituto Malvinas,  
Universidad Nacional de La Plata, Argentina

### 10.30 a 11.00 ADECUACIÓN DE UNA UNIDAD DE DESALACIÓN PARA LA DISMINUCIÓN DEL POTENCIAL CORROSIVO EN LÍNEAS Y EQUIPOS DE REFINACIÓN DE CRUDO

SINOPSIS

Albany A. Acosta G.

### 11.00 a 11.30 Break

## Sala 1

### 11.30 a 12.00 INTEGRIDAD MECÁNICA DE INSTALACIONES NO CONVENCIONALES

SINOPSIS

J.P.Rossi, A.Pellicano/ Sintec S.A.

### 12.00 a 12.30 EVALUACIÓN INTEGRAL MICROBIOLÓGICA Y PRIMER APLICACIÓN TECNOLÓGICA DE BIOCIDAS PRESERVANTES EN YACIMIENTO NOC DE ARGENTINA

SINOPSIS

Marcela Morales Bobes/ Tecpetrol S.A.; Verónica Silva/ IFF;  
Gabriel Zalazar/ Suez; Marcelo Alcantu/ Tecpetrol S.A.

### 12.30 a 14.00 Almuerzo

## Sala 2

### 11.30 a 12.00 COMPARACIÓN DE LOS MÉTODOS DE MODELADO DE CRECIMIENTO DE CORROSIÓN PARA ESTIMAR LA VIDA REMANENTE DE TUBERÍAS

SINOPSIS

Pedro Guillén/ Rosen

12.00 a 12.30 DESARROLLO DE INHIBIDOR DE CORROSIÓN NO NITROGENADO DE ALTO RENDIMIENTO DE INHIBICIÓN Y BAJO IMPACTO EN DESHIDRATACIÓN

Andrea Quispe, Zulma González/ YPF S.A.; Brian Toledo, Gabriela Calderón/ Pecom Energía

SINOPSIS

12.30 a 14.00 Almuerzo

## Sala 1

14.00 a 14.30 ANÁLISIS DE CASOS DE LEVANTAMIENTO DE CABEZAS DE POZO, EN YACIMIENTO DE GAS NO CONVENCIONAL

Agustín Prieto, Nicolas Rebas, Mauricio Gentili, Tenaris

SINOPSIS

14.30 a 15.00 SURFACE EQUIPMENT INTEGRITY CORRELATION WITH MICROORGANISMS FOUND IN SHELL UNCONVENTIONAL FIELDS

Alberto Tobis, Augusto Correnti/ Shell; Verónica Silva/ IFF; Mariano Gutierrez/ Ecolab

SINOPSIS

15.00 a 15.30 DESARROLLO DEL PROGRAMA JUNTOS DESTINADO A ALUMNOS DE ESCUELAS PRIMARIAS

Marcos Palacios, Sergio Martín, Fernando Shigihara/ TGN SA

SINOPSIS

15.30 a 16.00 Break

## Sala 2

14.00 a 14.30 EROSIÓN EN ENVUELTA DE REGENERADOR DE UNIDAD DE CRAQUEO CATALÍTICO POR CANALIZACIÓN DE CATALIZADOR

Diego Acosta García, Mariela Colombo, Martina Dwek, Marcela Muñoz, Ana Carolina Taberna/ Raízen

SINOPSIS

14.30 a 15.00 ASEGURAMIENTO DEL SISTEMA DE SEGURIDAD FUNCIONAL E INTEGRIDAD DE UN OLEODUCTO BAJO NUEVAS CONDICIONES OPERATIVAS

Marcos Visús/ Oldelval

SINOPSIS

15.00 a 15.30 EVALUACIÓN DE PREVENCIÓN DE PÉRDIDAS, MITIGACIÓN DE ROBO, UN FACTOR ADICIONAL A UN MODELO MEJORADO DE DAÑOS A TERCEROS

Luis Moreno/ Emerson Automation Solutions

SINOPSIS

15.30 a 16.00 Break

## Sala 1

- 16.00 a 17.00 Conferencia Plenaria: VISIÓN SOBRE LA GESTIÓN DE LA INTEGRIDAD PARA LA NUEVA NORMALIDAD  
Fabián Sánchez/ Rosen
- 17.00 a 17.30 ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD DE ZONAS CON CT3, CON ALTA DENSIDAD POBLACIONAL **SINOPSIS**  
Sergio Martin, Marcos Palacios, Fernando Shigihara/ TGN S.A.
- 17.30 a 18.00 ADECUACIÓN INTEGRAL DE UN SECTOR DE GASODUCTO DE ALTA MONTAÑA SOMETIDO A UN PROCESO DE EROSIÓN RETROCEDENTE **SINOPSIS**  
Manuel Ponce/ TGN S.A.; José Huanca/GNA
- 18.00 a 18.30 PREVENCIÓN DE DAÑOS UN OBJETIVO A NIVEL COMPAÑÍA EN TGS **SINOPSIS**  
Fabián Lara, Daniel Falabella/ TGS S.A.

18.30 Cierre y conclusiones

## Sala 2

- 17.00 a 17.30 GERENCIAMIENTO DE LA CORROSIÓN INTERNA EN TIEMPO REAL **SINOPSIS**  
Zulma Vanesa González, Pablo Alonso Jaimez, Walter Do Santos/ YPF S.A.
- 17.30 a 18.00 GIS EN LA REVISIÓN PARA EL CÁLCULO DE LA CLASE DE TRAZADO DE GASODUCTOS **SINOPSIS**  
Leonardo Galimany, Fabián Lara / TGS S.A.
- 18.00 a 18.30 BACTERIAL ADHERENCE ON POLYMERIC COATINGS APPLIED ON CARBON STEEL **SINOPSIS**  
Sandro Nicolino<sup>1</sup>, Monica Zapponi<sup>1</sup>, Sonia Bruno<sup>1</sup>, Verónica Rodríguez Bauzada<sup>1</sup>, Pablo Castro<sup>1</sup>. Marisa R. Viera<sup>2,3</sup>, Silvia E. Rastelli<sup>2,4</sup>, Sandra G. Gomez De Saravia<sup>2,4</sup>, Cecilia I. Elsner<sup>2,5</sup>,

Alejandro R. Di Sarli<sup>2</sup>, Mauro Banera<sup>2,5</sup>  
<sup>1</sup>Tenaris, <sup>2</sup>Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología de  
Pinturas (CIDEPINT), CICPBA-CONICET-UNLP, <sup>3</sup>Facultad de  
Ciencias Exactas, UNLP; <sup>4</sup>Facultad de Ciencias Naturales y Museo,  
UNLP; <sup>5</sup>Facultad de Ingeniería, UNLP.

18.30

Cierre y conclusiones